

CEPAL, SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Distr.
LIMITADA
LC/MEX/L.957
28 de febrero de 2010
ORIGINAL: ESPAÑOL

**EL SALVADOR: IMPACTO SOCIOECONÓMICO, AMBIENTAL
Y DE RIESGO POR LA BAJA PRESIÓN ASOCIADA A LA
TORMENTA TROPICAL IDA EN NOVIEMBRE DE 2009**

2010-003



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



ÍNDICE

	<u>Página</u>
AGRADECIMIENTOS	iii
PRESENTACIÓN.....	1
RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	3
I. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO	5
A. Antecedentes	5
B. El evento de noviembre de 2009 – causas y caracterización.....	6
1. Descripción de los tipos de deslizamiento	9
2. Detonadores.....	11
C. ¿Qué tan inusual es este evento? evidencia histórica de eventos similares	16
D. Respuesta nacional	19
1. Sector privado y sociedad civil	20
2. Cooperación internacional	21
II. POBLACIÓN Y ÁREAS AFECTADAS	22
A. Análisis de daños y pérdidas ocasionadas por el desastre	23
1. Recapitulación de los efectos del desastre	23
B. Daños y pérdidas sectoriales	29
1. Sectores productivos	29
C. Sectores de industria y comercio	41
D. Sectores sociales.....	45
1. Sector vivienda.....	45
2. Sector educación y cultura	51
3. Cultura.....	59
E. Sector salud	61
1. Antecedentes	61
2. Efectos del desastre	62
3. Cuantificación de los efectos del desastre en el sector salud	70
4. Conclusiones y recomendaciones.....	70
F. Sectores de infraestructura	72
1. Sector agua y saneamiento	72
2. Sector de electricidad	80
3. Sector de transporte.....	82
4. Sector de comunicaciones	88

	<u>Página</u>
III. TEMAS TRANSVERSALES	89
A. Sector ambiente	89
1. Daños y pérdidas	91
B. Impacto del desastre en las mujeres	94
C. Marco para la recuperación	97
IV. IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL	99
A. El impacto del desastre causado por la tormenta IDA y la Depresión Tropical en 2009.....	99
1. Impacto global de los daños y pérdidas	99
B. Impacto del desastre sobre los ingresos personales	107
V. GESTIÓN DE RIESGO	110
A. Perfil de riesgos de desastres	110
B. Marco legal e institucional	112
C. Marco estratégico para la gestión de riesgos	114
1. Pilar 1: Identificación de riesgo y evaluación	114
2. Pilar 2: Mitigación de riesgo para reducir exposición a los peligros naturales	115
3. Lahares en el volcán Chinchontepec (San Vicente)	116
4. Laderas de Alta Pendiente en el Lago de Ilopango	117
5. Sedimentación y colmatación de ríos principales	117
6. Pilar 3: Fortalecer y mejorar la preparación para emergencia.....	118
7. Pilar 4: Fortalecimiento institucional	119
8. Pilar 5: Financiación de reconstrucción, recuperación y de riesgos catastróficos a largo plazo	120
D. Resumen de necesidades para la gestión de riesgo.....	122
VI. ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DESPUÉS DEL DESASTRE	124
A. Antecedentes	124
B. Necesidades de recuperación.....	126
C. Necesidades de reconstrucción.....	128
D. Necesidades de reducción del riesgo	129
E. Necesidades de recuperación temprana.....	130
1. Enfoque básico de la recuperación temprana	130
2. Evaluación de necesidades de recuperación temprana en El Salvador por los efectos del huracán Ida	131
3. Análisis de necesidades por sectores para la recuperación temprana.....	133

AGRADECIMIENTOS

Se desea expresar su sincero agradecimiento a los muchos hombres y mujeres que hicieron posible esta evaluación. Este informe fue preparado con el Gobierno de El Salvador a solicitud y bajo la coordinación de la Secretaría Técnica de la Presidencia, con el aporte fundamental de la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. Durante la evaluación y la capacitación realizada como parte de la misma se contó con la presencia y pleno apoyo de funcionarios de los diversos ministerios e instituciones del sector público relevantes y las autoridades departamentales y municipales, sin cuyo aporte este informe no habría sido posible.

El equipo transversal de instituciones del estado que participaron incluyó a:

Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, (ANDA).
 Banco Central de Reserva, (BCR).
 Centro Nacional de Registro, (CNR).
 Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, (CENTA).
 Comisión de Acreditación, (MH CDA).
 Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, (CEL).
 Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, (CEPA).
 Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa, (CONAMYPE).
 Dirección General de Estadística y Censos, (DIGESTYC).
 Dirección General de Protección Civil, (DGPC).
 Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal/ Ministerio de Agricultura y Ganadería, (GSVA / MAG).
 Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGOFCR).
 Dirección General de Economía Agropecuaria, (GEA).
 Centro de Desarrollo Pesquero y Acuícola, (ENDEPESCA).
 Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local, (FISDL).
 Instituto Salvadoreño de Turismo, (ISTU).
 Instituto Salvadoreño del Seguro Social, (ISSS).
 Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer, (ISDEMU).
 Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Integral de la Niñez y la Adolescencia, (ISNA).
 Ministerio de Agricultura y Ganadería, (MAG).
 Ministerio de Economía, (MINEC).
 Ministerio de Educación, (MINED).
 Ministerio de Gobernación.
 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (MARN).
 Ministerio de Obras Públicas, (MOP).
 Ministerio de Salud Pública y Asistencia de El Salvador, (MSPAS).
 Ministerio de Trabajo y Previsión Social, (MTPS).
 Ministerio de Turismo, (MITUR).
 Oficina de Políticas y Planificación Sectorial, (OPPS).
 Secretaría de la Cultura.
 Secretaría Técnica de la Presidencia, (STP).
 Servicio Nacional de Estudios Territoriales, (SNET).
 Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones, (SIGET).
 Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, (VMVDU).

El equipo de apoyo externo lo constituyeron expertos y técnicos provenientes del Banco Mundial, la Comisión Europea y del sistema de las Naciones Unidas (ONU), particularmente de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Fondo Global para la Reducción de Desastres y

la Recuperación (GFDRR)¹, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Oficina de Prevención de Crisis y Recuperación (BCPR), la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), LA Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC) y el Norwegian Geotechnical Institute (NGI), con los esfuerzos coordinados de otros organismos internacionales. Se sumaron a la evaluación funcionarios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Fondo Monetario Internacional (FMI).

La coordinación del estudio se constituyó por el Dr. Alexander Segovia, presidente de la Secretaría Técnica de la Presidencia, la Coordinadora Residente del Sistema de Naciones Unidas para El Salvador y Belice, Jessica Faieta, y el representante en El Salvador del Banco Mundial, Alberto Leyton y del Fondo Global para la Reducción y Recuperación tras Desastres encabezado por Armando Guzmán y Doekle Wielinga, y Ricardo Zapata de la CEPAL. La misión la integraron las siguientes personas:

- Acosta, Alicia, CEPAL (Sede Subregional en México), Unidad Agrícola.
- Bambarén, Celso, OPS, Impacto en salud, agua y saneamiento.
- Baraqui, Jaime, Consultor en infraestructura de transporte y comunicaciones.
- Barathe, Richard, Representante Residente Adjunto, PNUD, El Salvador.
- Corrales, Luis, Gestión de riesgo y evaluación en infraestructura de agua y saneamiento.
- Dickson, Eric, Vivienda, Banco Mundial (sede en Washington).
- Gerhardinger, Andrea, Global Security and Crisis Management Unit, (JRC).
- Guzmán, Armando, Jefe de misión del equipo de evaluación del Banco Mundial y especialista en gestión de desastres para América Latina y el Caribe, Banco Mundial (sede en Washington).
- Jovel, Roberto, Fondo Global para la Reducción y Recuperación tras Desastres, Banco Mundial (Sede en Washington), consultor en evaluación de daños y pérdidas y experto en evaluación en energía.
- Orrego, Juan Carlos, Consultor, (PNUD), Oficina de Prevención y Reducción de Crisis (BCPR).
- Ortega, Liudmila, Consultora en impacto en medios de vida y de género.
- Rivas, Juan Carlos, Análisis macroeconómico, CEPAL (Sede Subregional en México).
- Salomón, Emilio, (OIT), estimación de medios de vida y programas de recuperación intensivos en empleo.
- Sandersen, Frode, Deputy Division Director - Discipline Leader Avalanche, Norwegian.
- Geotechnical Institute (NGI).
- Trianni, Giovanna, Global Security and Crisis Management Unit, (JRC).
- Urzúa, Myriam, Punto Focal de Evaluación de desastres (Sede Subregional en México). Unidad de Desarrollo Social.
- Velasco, Osmar, Banco Mundial, Gestión de riesgo y vivienda (Representación en Guatemala).
- Villarreal, Francisco, Análisis macroeconómico, CEPAL (Sede Subregional en México), Unidad de Desarrollo Económico.
- Wielinga, Doekle, Especialista Principal en Gestión de Riesgo de Desastres, Fondo Global para la Reducción y Recuperación tras Desastres, Banco Mundial (Sede en Washington).
- Zapata, Ricardo, Coordinador de la Unidad Regional de Evaluación de Desastres, CEPAL (Sede Central en Santiago de Chile).

El apoyo financiero para esta evaluación fue proporcionado por la Comunidad Europea, el GFDRR y las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Adicionalmente el Real Gobierno de Noruega aportó su generoso apoyo al GFDRR en la realización de la PDNA. Las fotografías utilizadas en esta publicación fueron tomadas por el equipo de evaluación a menos que se indique lo contrario.

¹ Desde su creación en septiembre de 2006, GFDRR se ha convertido en una asociación de 25 países, organizaciones regionales e internacionales que se han comprometido a ayudar a los países en desarrollo a reducir su vulnerabilidad a los riesgos naturales y adaptarse al cambio climático.

PRESENTACIÓN

A petición del Gobierno de El Salvador a través de la Secretaría de la Presidencia se llevó a cabo una misión de evaluación conjunta de daños y necesidades entre el 18 de noviembre y el 4 de diciembre del 2009, la cual fue constituida por un equipo de expertos y técnicos externos e internos.

La evaluación se llevó a cabo mediante la aplicación de la metodología de evaluación de daños y pérdidas desarrollada por CEPAL y la evaluación de necesidades humanitarias y comunitarias que incorpora metodologías de agencias del Sistema de Naciones Unidas y PNUD, para la recuperación temprana. La misión aporta al gobierno elementos para la estrategia y plan de Rehabilitación y Reconstrucción.

Con el liderazgo del gobierno y en contacto directo con la Comisión de Rehabilitación y Reconstrucción, así como con el aporte de los demás ministerios e instituciones pertinentes se hace una evaluación sectorial pormenorizada. Para la misma se realizaron talleres de capacitación y coordinación convocados por la STP; se sostuvieron diálogos con ministros de los distintos ramos y se realizaron visitas de campo por equipos especializados. En la parte científica se contó con imágenes satelitales y un análisis técnico sobre las avalanchas del Instituto Geotécnico de Noruega.

Este informe presenta el resultado de una evaluación integral, sobre la base de la información de que dispuso la misión hasta la fecha de cierre del mismo. Las opiniones expresadas no comprometen al Gobierno de El Salvador, ni a las instituciones patrocinadores y participantes en el mismo.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Mediante la aplicación de la metodología de evaluación de daños y pérdidas desarrollada por CEPAL y la evaluación de necesidades humanitarias y comunitarias que incorpora metodologías de agencias del Sistema de Naciones Unidas y PNUD, para la recuperación temprana, la misión aporta al gobierno elementos para la estrategia y plan de Rehabilitación y Reconstrucción.

Con el liderazgo del gobierno y en contacto directo con la Comisión de Rehabilitación y Reconstrucción, así como, con el aporte de los demás ministerios e instituciones pertinentes se hace una evaluación sectorial pormenorizada. Para la misma, se realizaron talleres de capacitación y coordinación convocados por la STP y se sostuvieron diálogos con ministros de los distintos ramos.

El número de desastres generados por eventos de origen natural en El Salvador conforme a datos de estudios nacionales y los recopilados en bases internacionales, así como por evaluaciones realizadas por la CEPAL, devela el alto riesgo que enfrenta el país, sobre todo dada su vulnerabilidad económica y social. Datos históricos¹ confirman el alto índice de riesgo frente a desastres de El Salvador y el alto peso de los eventos climáticos en este total, con costos en general no suficientemente medidos. Si se toman los datos de bases de información, como la del Centro de Epidemiología de los Desastres (CRED) en la Universidad de Lovaina en Bélgica y las evaluaciones realizadas por CEPAL a lo largo de los años (desde 1972), el país tiene un monto acumulado de casi 6500 muertos, con un costo económico valorado solo parcialmente y que estaría en más de 16.000 millones de dólares a valor presente (dólares de 2008). De estos impactos, los de índole climática generaron más del 62% de los fallecimientos y entre el 87% y 95% de los impactos, según la fuente. Dada la limitación de la muestra de CEPAL y el hecho de que la valoración económica es parcial y limitada en general, cuando no se ha aplicado la metodología completa de daños y pérdidas, se estima que el monto económico podría ser menos del 68% del impacto realmente sufrido.

El evento ocurrido en esta ocasión, se asocia con una alta precipitación que alcanzó más de 450 mm. en un período de tres días (7-9 de noviembre de 2009), con una intensidad que alcanzó su límite máximo de 355 mm. en un período de cinco horas, durante las cuales ocurrieron los deslizamientos y la catástrofe. Tal cifra corresponde a cerca de cinco veces la precipitación media esperada para el mes de noviembre. Los lahares² que se precipitaron sobre Verapaz, donde se produjo la mayor mortalidad de víctimas, ocurrieron en la madrugada del 8 de noviembre.

¹ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *recopilación histórica de los desastres en El Salvador 1900-2005*, publicación del SNET y PNUD, 2008 (ISBN 978-99923-868-1-1, ver también base de datos OFDA CRED (*Emergency Events Database EM-DAT*, en <http://www.emdat.be/>) y las evaluaciones realizadas por CEPAL desde los años setenta en el país (www.cepal.org, bajo el botón “desastres”).

² Un lahar (o flujos de lodo) es un flujo de barro y otros materiales que se moviliza desde las laderas de los estrato-volcanes. Durante los últimos siglos, los lahares han destruido más propiedad pública o privada que cualquier proceso volcánico y han sido los causantes de la pérdidas de miles de vidas humanas. Los lahares, junto con la caída de tefra, son la principal causa de riesgo asociado a volcanes. Los lahares pueden ocurrir debido a:

1. Períodos de lluvia intensos, no necesariamente coincidiendo con periodos de actividad volcánica.
2. Fusión de glaciación en las partes altas de un volcán, durante actividad volcánica.
3. Vaciado de un lago hospedado en la cumbre de un volcán.
4. Desplome de ladera debido a prolongada alteración hidrotermal o sismo.

A diferencia de las avalanchas de detritos, los lahares son depósitos « húmedos » donde el agua influye tanto en la génesis como en el transporte de la masa removilizada. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Lahar>).

A partir de los datos históricos se puede inferir que situaciones críticas para eventos de desastres con un gran número de víctimas ocurren con relativamente alta frecuencia: cada 10 a 30 años para el país en su conjunto en eventos climáticos.

Sobre la base de las familias que perdieron sus hogares o se vieron desplazadas de ellos en la emergencia y, tomando en cuenta las pérdidas de ingresos que se generaron como consecuencia del desastre, se ha estimado en poco más de 122.000 la población afectada de manera primaria y secundaria del evento.

Con base en la aplicación de la metodología de evaluación de desastres, desarrollada por la CEPAL desde 1972, se ha estimado que, además de sufrir la lamentable pérdida de vidas humanas, el valor de los daños y pérdidas ocasionadas por el desastre de noviembre de 2009 en El Salvador asciende a los 314,8 millones de dólares, lo que viene a representar el equivalente del 1,44% del producto interno bruto del país. 210,7 millones de dólares corresponden a destrucción de acervos (el 66,9% del total de daños y pérdidas), en tanto que los restantes 104,1 millones representan cambios en los flujos económicos e incluyen tanto pérdidas de producción como mayores costos de servicios (el 33,1% del total). Del monto total de daños y pérdidas, un 63,3% (199,32 millones) son de propiedad pública, en tanto que el 36,7% (115,5 millones) recae en propiedad privada (véase cuadro 8), relación que ilustra el esfuerzo relativo que cada uno de dichos sectores tendrán que realizar en las actividades de recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

La magnitud del desastre al nivel nacional es limitada. Sin embargo, cuando se examinan valores geográficamente más desagregados se puede visualizar mejor la tragedia ocasionada por este evento. Cabe apuntar que fueron cinco, del total de 14 Departamentos, en los que se concentró el impacto del desastre, acumulando ellos cerca del 85% de los daños y las pérdidas. Existe una relación inversa entre el mayor valor de daños y pérdidas por persona, y de la relación entre esos efectos y el producto interno bruto, con relación al índice de desarrollo humano del año corriente. Ello implicó daños y pérdidas en los medios de vida de segmentos de la población con alta vulnerabilidad económica social. Los mismos se han concentrado en la población que sufrió la destrucción parcial o total de su vivienda y su patrimonio.

De ese perfil de impacto derivan necesidades de distinta índole y con diferente grado de urgencia y temporalidad. Con la información de la cuantificación de daños y pérdidas e informados de los requerimientos manifestados por los diversos sectores consultados se ha conformado un cuadro de necesidades de recuperación y reconstrucción que detalla, por sectores principales, los montos requeridos en cada tipo de intervención. En resumen, el monto de las necesidades de recuperación se estima en 105.9 millones de dólares, que serían empleados entre diciembre del año en curso y junio de 2010, antes de que ocurra la próxima estación lluviosa en el país, en tanto el monto total de las necesidades de reconstrucción se estimó en 149 millones de dólares, a ser ejecutados entre fines del año en curso y el año 2014. A ello se suman necesidades inmediatas de recuperación temprana y, en el plazo corto y hasta largo, emprender acciones sustanciales de reducción del riesgo.

El país requiere adoptar una estrategia de reducción del riesgo explícita, ante la recurrencia de este tipo de fenómenos y la experiencia histórica, además del hecho de que este evento plantea una oportunidad para hacer cambios importantes en el patrón de desarrollo tanto espacial como de sectores económicos y sociales a los que se debe prestar una mayor atención tanto por su potencial como por su vulnerabilidad.

En concreto, se recomienda un marco estratégico de gestión de riesgos que combine elementos específicos encontrados en El Salvador y lecciones aprendidas de la experiencia internacional. Los principios que fundamentan este marco son: (i) que la pérdida humana y el impacto económico de desastres pueden ser reducidos a través de la planificación predesastre y de las inversiones en prevención, y (ii) que el marco estratégico y el plan de acción son eficientes en términos de costo e implementación. Los pilares del Marco de Gestión de Riesgo y su descripción se presentan en el Capítulo V.

I. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

A. ANTECEDENTES

Como indica la Dirección del Servicio de Estudios Territoriales (D-SNET) del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador³, el país “por su geomorfología, ubicación geográfica, orografía, está expuesto a amenazas de origen natural tales como huracanes, inundaciones, terremotos, deslizamientos, erupciones volcánicas, sequías, el Fenómeno de El Niño Oscilación del Sur (ENOS en sus fases El Niño/La Niña), las cuales al impactar en el territorio causan pérdidas y daños económicos en viviendas, infraestructura, transporte, agricultura interrupción de los servicios, etc.”.

El número de desastres generados por eventos de origen natural en El Salvador conforme a datos de estudios nacionales y los recopilados en bases internacionales, así como por evaluaciones realizadas por la CEPAL, devela el alto riesgo que enfrenta el país, sobre todo dada su vulnerabilidad económica y social. Datos históricos⁴ confirman el alto índice de riesgo frente a desastres de El Salvador y el alto peso de los eventos climáticos en este total, con costos en general no suficientemente medidos. Si se toman los datos de bases de información como la del Centro de Epidemiología de los Desastres (CRED) en la Universidad de Lovaina en Bélgica y las evaluaciones realizadas por CEPAL a lo largo de los años (desde 1972), el país tiene un monto acumulado de casi 6500 muertos, con un costo económico valorado solo parcialmente y que estaría en más de 16.000 millones de dólares, a valor presente (dólares de 2008). De estos impactos los de índole climática generaron más del 62% de los fallecimientos y entre el 87 y 95% de los impactos, según la fuente. Dada la limitación de la muestra de CEPAL y el hecho de que la valoración económica es parcial y limitada, en general, cuando no se ha aplicado la metodología que contabiliza tanto los daños como las pérdidas, se estima que el monto económico podría ser menos del 68% del impacto realmente sufrido.

CUADRO 1
COMPARACIÓN DEL IMPACTO DE DESASTRES SEGÚN CEPAL Y CRED

	Muertos	Población afectada	Daños (CRED)	Impacto (CEPAL) (millones de dólares)
Total	6 934	2 867 172	15 196	13 806
Total climáticos	4 313	1 089 791	13 232	13 060
Climáticos con respecto a totales	62,20%	38,01%	87,07%	94,60%

Fuente: Elaborado por la Unidad de Desastres de la CEPAL a partir de la Base de datos de Evaluaciones Económicas y sociales realizadas en El Salvador y datos de CRED_EM-DAT (<http://www.emdat.be/disaster-list>) y reliefweb.

³ Sobre la base de los informes de la Dirección del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (D-SNET) de El Salvador, Informe de los flujos de escombros (deslaves) en las ciudades de Verapaz, Guadalupe y alrededores de Tepetitán, noviembre de 2009, y con el aporte del Noewgian Technical Institute (NTI).

⁴ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recopilación histórica de los desastres en El Salvador 1900-2005, publicación del SNET y PNUD, 2008 (ISBN 978-99923-868-1-1, ver también base de datos OFDA CRED (*Emergency Events Database EM-DAT*, en <http://www.emdat.be/>) y las evaluaciones realizadas por CEPAL desde los años setenta en el país (www.cepal.org, bajo el botón “desastres”).

Es difícil establecer una tendencia acerca de si la recurrencia o frecuencia de estos eventos está incrementándose como consecuencia de procesos de cambio climático, si bien el costo económico de los mismos sin duda ha crecido de manera exponencial. Incluso sobre la base parcial (solo evalúa los eventos que el gobierno del país ha pedido) el impacto anual en promedio de este tipo de desastres se situaría en alrededor de 160.000 personas afectadas, con un daño de casi 470 millones de dólares y pérdidas de cerca de 220 millones de dólares. Su peso en el PIB es de 4,2% y los daños representan más de 20% de la formación bruta de capital. Si bien dicho promedio está sesgado por los grandes eventos ocurridos (huracán Mitch, los terremotos de 1986 y 2001 principalmente) no debe dejar de considerarse que tales evaluaciones no toman en cuenta los “desastres cotidianos” o pequeños eventos que todos los años —particularmente inundaciones y deslizamientos recurrentes en la estación lluviosa— sufre el país y particularmente las zonas más vulnerables en áreas urbanas o impactan a productores agrícolas marginales, en laderas y márgenes de ríos que se inundan regularmente.

CUADRO 2
EL SALVADOR: ESTADÍSTICA DE EVENTOS EVALUADOS POR CEPAL, 1982-2005

	Población afectada		Total (millones de dólares, 2007)				Relación impacto total a PIB precedente	Daños respecto a FBK precedente
	Fallecidos	Directa	Total	Daños	Pérdidas	Efecto externo		
Total eventos evaluados	3 385	3 648 343	15 763	10 743	5 020	3 357	32,3%	160,5%
Promedio por evento	564	608 057	2 627	1 791	837	559	16,1%	80,2%
Promedio por año en el período	147	158 624	685	467	218	146	4,2%	20,9%

Fuente: Evaluaciones de la CEPAL (1982-2005).

B. EL EVENTO DE NOVIEMBRE DE 2009 – CAUSAS Y CARACTERIZACIÓN

El evento ocurrido esta vez se asocia a alta precipitación que alcanzó más de 450 mm. en un período de tres días (7-9 de noviembre de 2009), con una intensidad que alcanzó su límite máximo de 355 mm. en un período de cinco horas, durante las cuales ocurrieron los deslizamientos y la catástrofe. Tal cifra corresponde a cerca de cinco veces la precipitación media esperada para el mes de noviembre. Los lahares⁵ que se precipitaron sobre Verapaz, donde se produjo la mayor mortalidad de víctimas, ocurrieron en la madrugada (alrededor de las 2 AM del 8 de noviembre de 2009).

⁵ Un lahar (o flujos de lodo) es un flujo de barro que se moviliza desde las laderas de los estratovolcanes. Durante los últimos siglos, los lahares han destruido más propiedad pública o privada que cualquier proceso volcánico y han sido los causantes de la pérdidas de miles de vidas humanas. Los lahares, junto con la caída de tefra, son la principal causa de riesgo asociado a volcanes. Los lahares pueden ocurrir debido a:

1. Períodos de lluvia intensos, no necesariamente coincidiendo con períodos de actividad volcánica
2. Fusión de glaciación en las partes altas de un volcán, durante actividad volcánica
3. Vaciado de un lago hospedado en la cumbre de un volcán
4. Desplome de ladera debido a prolongada alteración hidrotermal o sismo

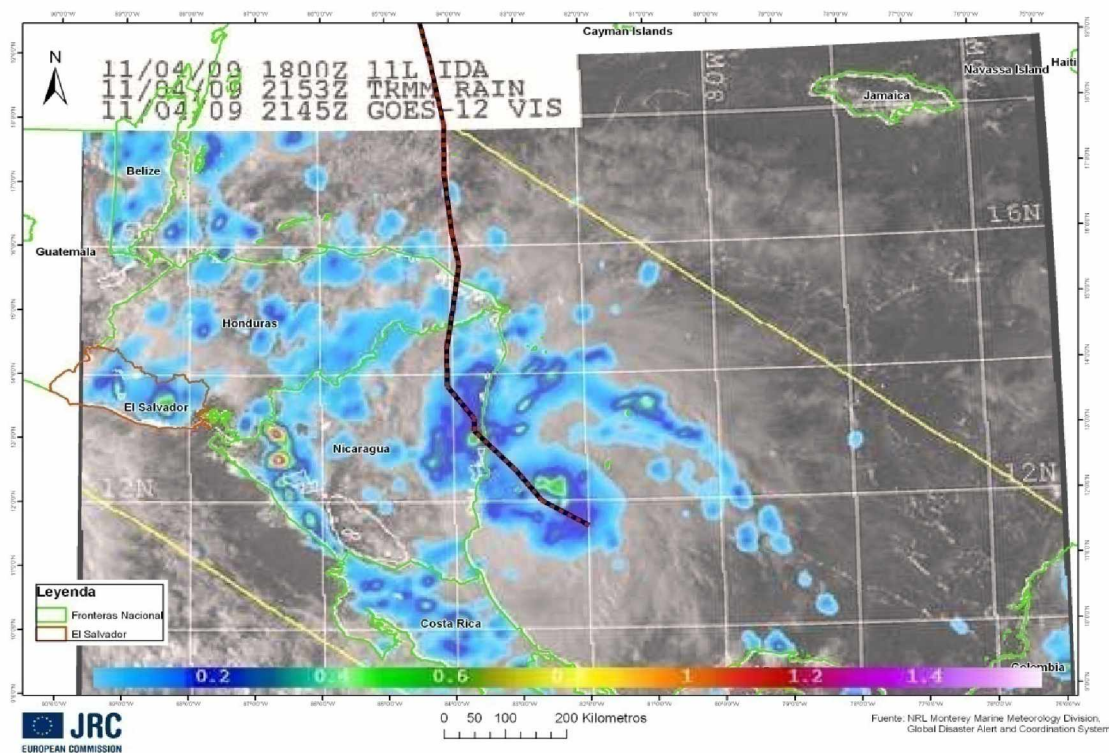
A diferencia de las avalanchas de detritos, los lahares son depósitos « húmedos » donde el agua influye tanto en la génesis como en el transporte de la masa removilizada. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Lahar>)

La lluvia intensa resultó adicionalmente en inundación y erosión en los cursos de los ríos así como en deslizamientos de tierra en las laderas con pendientes más pronunciadas. La mezcla de agua, lodo y sedimentos —material acarreado por la corriente— saturaron los lechos de los ríos —ya colmatados en buena medida por eventos anteriores— causando una inundación extensa en la planicie que afectó asentamientos, poblaciones y áreas urbanas con daños en las infraestructuras urbana, rural y de comunicaciones.

Adicionalmente por el lahar en las laderas hubo pérdidas importantes de suelos y por las inundaciones sedimentos en tierras agrícolas con daños en tierra y plantaciones y pérdidas en cultivos.

La tormenta tropical Ida se inició el 4 de noviembre en la costa atlántica de Nicaragua, cerca de Bluefields. Para el día siguiente, jueves 5, había alcanzado categoría de huracán (a nivel 1 en la escala Saffir-Simpson). Al entrar en territorio nicaragüense perdió fuerza al desplazarse en dirección noroeste. El viernes 6, ya solamente como depresión tropical, continuó avanzando y cruzó el territorio de Honduras con trayectoria noroeste, en tanto que persistía un frente de baja presión al suroeste de El Salvador ocasionando que abundante humedad se desplazase hacia este país.

IMAGEN 1
TRAYECTORIA DE IDA E IMAGEN DE LAS LLUVIAS REGISTRADAS

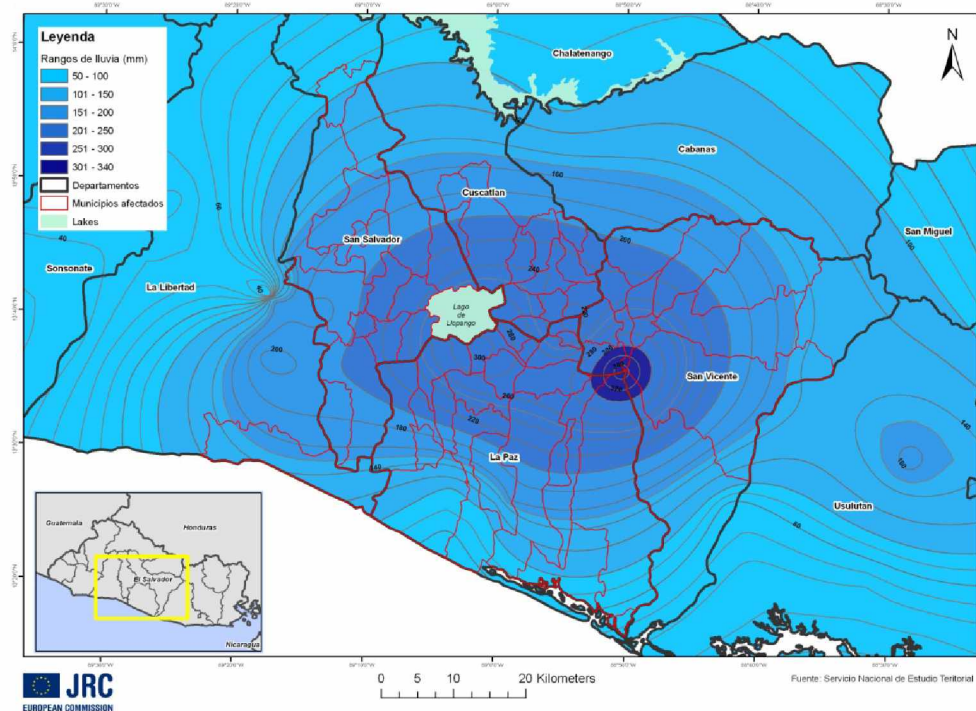


Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

Ida cobró nuevamente fuerza el sábado 7 de noviembre al entrar en el Caribe, fortaleciéndose entre las 9 y 10 PM. Para las 10 PM del sábado se había incrementado de manera significativa la lluvia en los Departamentos de San Salvador, La Paz y San Vicente. Ida fue reclasificado como huracán categoría 1 a las 11:15 PM. Asociado a la baja presión, continuó ocasionando intensas y continuadas precipitaciones concentradas en San Salvador entre las 8:00 PM del sábado y las 2:00 AM del domingo 8 de noviembre. En los Departamentos de La Paz y San Vicente la mayor concentración de lluvia ocurrió entre las 10:00 PM del sábado y las 4:00 AM del domingo 8 de 2009.

La estación meteorológica que registró la mayor precipitación acumulada fue la localizada en el volcán Chinchontepec (San Vicente), alcanzando 355 mm. (con una intensidad máxima de 81 mm por hora y 317 mm. en 7 horas). La distribución especial de las lluvias (véase el gráfico) muestra la mayor concentración en los Departamentos de San Salvador, La Paz y San Vicente. El domingo 8 de noviembre el sistema de baja presión continuaba contiguo a las costas de El Salvador, debilitándose gradualmente.

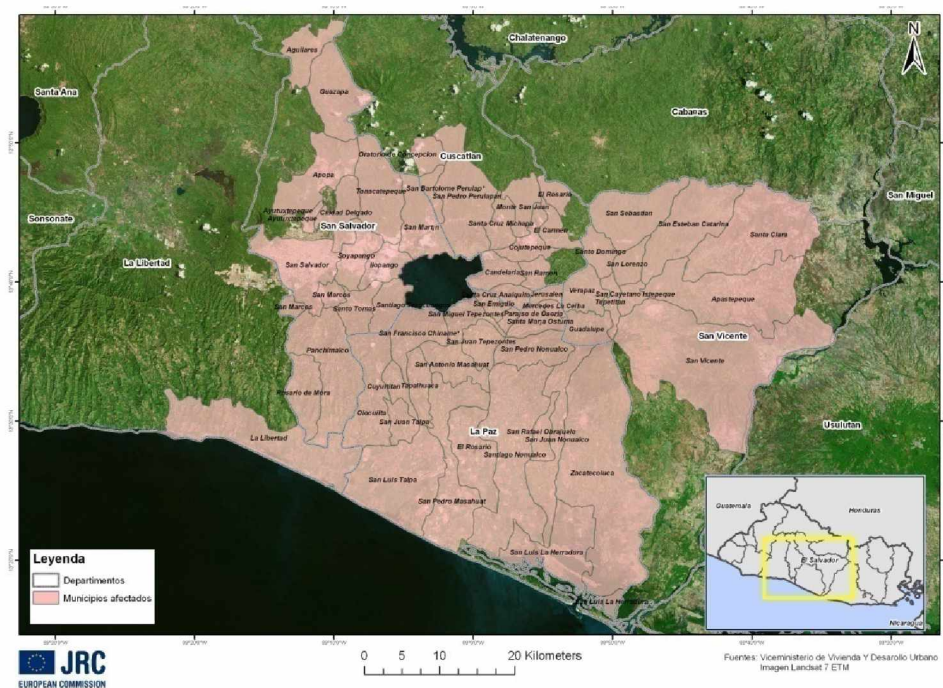
IMAGEN 2
LLUVIA REGISTRADA EL 7 DE NOVIEMBRE DE 2009
Lluvia registrada el 7 noviembre 2009 (mm) en la zonas afectadas portormenta IDA en El Salvador



Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

La lluvia extrema y la mayor parte de los deslizamientos se restringen a las laderas de mayor pendiente en un área de aproximadamente 400 km² entre el Lago de Ilopango y el volcán de San Vicente. Consecuentemente el mayor impacto se observa en la cara norte del volcán y en las laderas al sur y sureste del Lago de Ilopango. Las laderas más afectadas tienen orientación hacia el norte.

IMAGEN 3
MUNICIPIOS AFECTADOS POR LA TORMENTA TROPICAL IDA EN EL SALVADOR



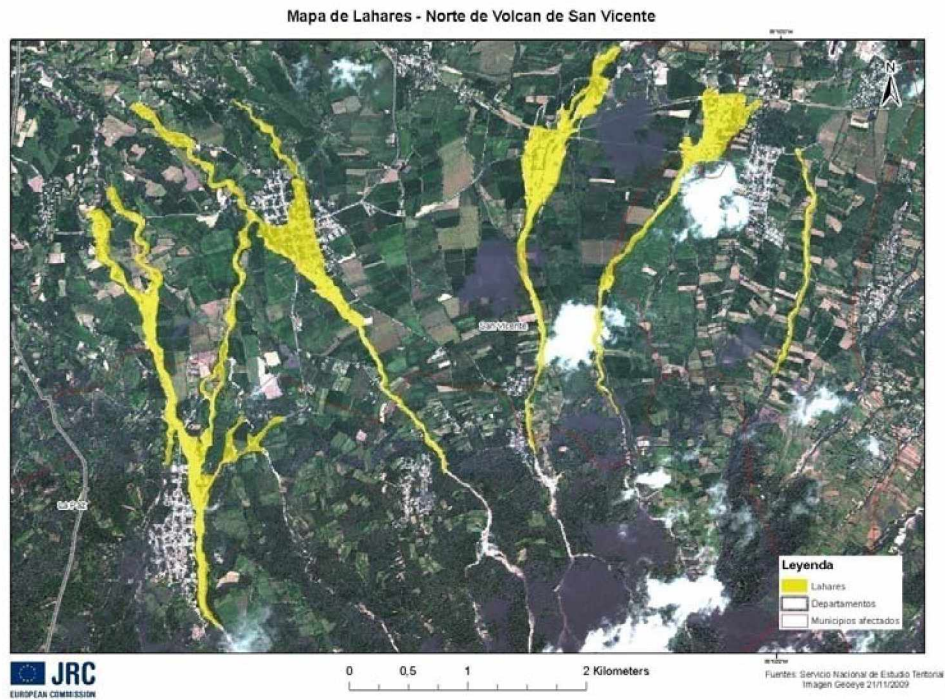
Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

1. Descripción de los tipos de deslizamientos

Se observaron los siguientes tipos de deslizamientos:

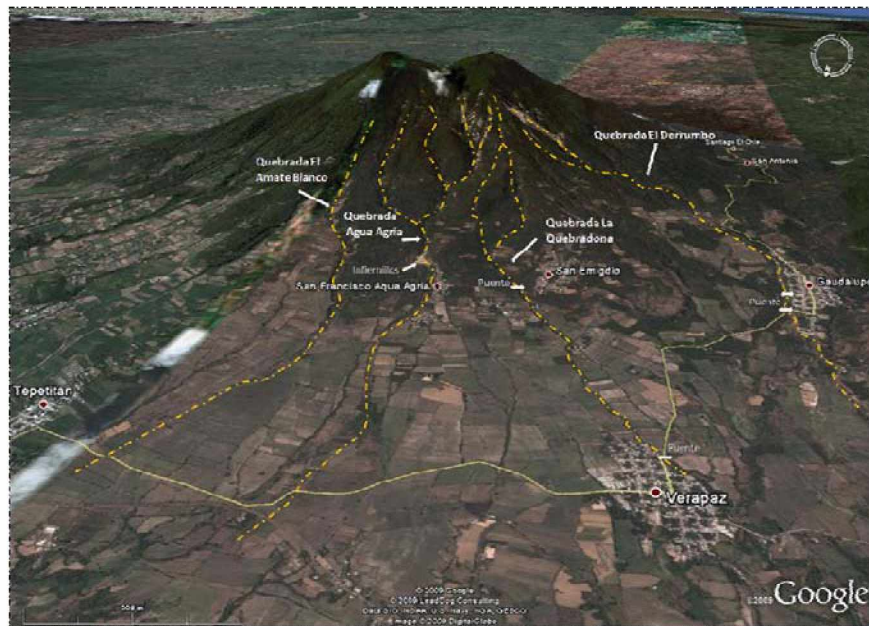
- a) Lahares (flujo de materiales y lodo compuestos de material piroplástico y agua que fluyen en las laderas de un volcán, generalmente siguiendo el curso la cuenca de un río en un valle. Lahares fueron el principal tipo de deslizamiento en el volcán de San Vicente).
- b) Deslizamientos poco profundos (en este tipo de deslizamiento la superficie de escurrimiento está dentro del manto del suelo o rocas erosionadas (en profundidades que van desde decímetros a varios metros). Tales deslizamientos predominaron en las laderas que rodean al Lago de Ilopango.
- c) Depresiones (consiste en una erosión masiva que ocurre cuando materiales inestables (poco consolidados) se desplazan una distancia corta en una pendiente. La superficie de deslizamiento suele ser cóncava ascendiente o plana. Muchas de estas depresiones ocurrieron a lo largo de las laderas pendientes de caminos).
- d) Caída de rocas (se trata de fragmentos de roca que caen o ruedan desde acantilados de gran pendiente, como se observó en buena parte de la zona afectada).

IMAGEN 4
PRINCIPALES QUEBRADAS QUE SE ACTIVARON DURANTE LAS LLUVIAS DEL 7 Y 8 DE
NOVIEMBRE DE 2009, EN LA FALDA NORTE DEL VOLCÁN DE SAN VICENTE



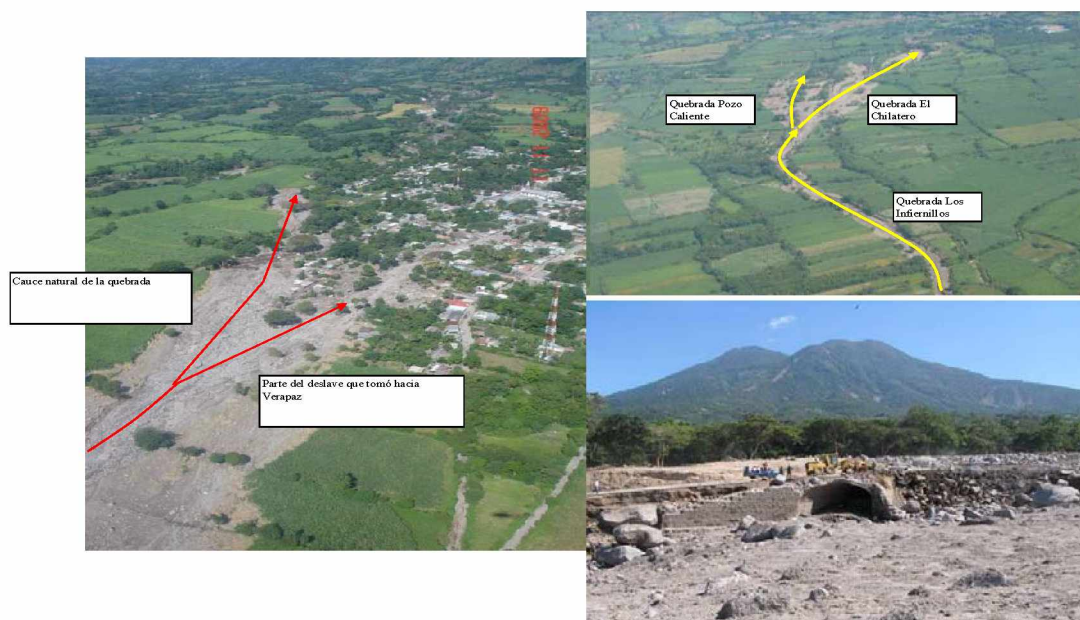
Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

IMAGEN 5
DESLIZAMIENTOS



Fuente: Google con aportación de la CEPAL. Google Earth.

IMAGEN 6 DESLAVES



Fotos SNET/MARN

2. Detonadores

El principal detonador de las avalanchas fueron las lluvias ocurridas entre el 7 y 8 de noviembre. La lluvia tuvo dos consecuencias severas: un incremento en el flujo de agua en los canales de drenaje naturales en las faldas del volcán Chinchontepec y un incremento en la presión de escorrentía del agua sobre depósitos de materiales poco compactados y sobre lechos de roca.

Debido al viento que acompañó las precipitaciones desde el norte, las laderas con esa orientación experimentaron ráfagas de lluvia que generaron gran humedad ambiental que se enfría al enfrentar un obstáculo. La escorrentía incrementada resultó en erosión de los lechos de las cuencas y las riberas de los ríos.

Cortes en las laderas de mayor pendiente desestabilizaron las laderas adyacentes y causaron un aumento en los materiales que fluyeron hacia los caudales. La pendiente también cedió a la acumulación de presión de escorrentía que redujo su estabilidad. Cuando colapsó totalmente gran parte de la ladera el curso de los ríos se vio bloqueado y la ruptura de esos represamientos por la presión ocasionó los lahares. Todos estos procesos ocasionaron un flujo de agua con alta concentración de sedimentos. Cuando la descarga de esta mezcla supera un valor crítico el flujo se transforma en un lahar. En esas circunstancias la masa ya no se comporta de acuerdo con las leyes de la hidráulica clásica y ocurren lo que los científicos denominan "flujos newtonianos", pues su relación agua/sólidos es inferior a 1 y a veces llega a valores de 0,50 o incluso menos.

A continuación se ocasiona una sedimentación de los materiales cuando los lahares llegan a pendientes de menor gradiente, al pie de las faldas del volcán, colmatando los canales y reduciendo la

capacidad de transporte (drenaje o carga) de los ríos. Ello llevó a que se abrieran nuevos cursos de los ríos, como fue el caso más notorio en Verapaz. Elemento adicional al proceso es el carácter pulsante del flujo: la parte frontal de lahar contiene los materiales más gruesos que reducen la velocidad del mismo ocasionando represamientos que al romperse permiten una nueva aceleración. Testigos oculares en Verapaz observaron varias oleadas previas a la avalancha principal que devastó la ciudad.

Lahares menores continuaron a lo largo del canal de las cuencas sin entrar a la población aunque los volúmenes de materiales llenaron tales canales, haciéndolos desbordar en diversas direcciones que afectaron territorios aledaños y vastas zonas de las poblaciones. Las mediciones de SNET y el MARN permiten estimar la magnitud de los principales lahares que surgieron del volcán de San Vicente.

CUADRO 3
CARACTERÍSTICAS DE LOS LAHARES EN EL VOLCÁN DE SAN VICENTE

Cauce (población afectada)	Área de sedimentación	Grosor de la sedimentación	Volumen de la sedimentación	Distancia de escurrimiento
El derrumbe (Guadalupe)	250 000 m ²	0,5 – 2,5 m	360 000 m ³	6 km
La quebradona (Verapaz)	150 000 m ²	0,5 – 2,0 m	250 000 m ³	6 km
El amate blanco (Tepetitán)	250 000 m ²	0,5 – 2,0 m	300 000 m ³	6 km

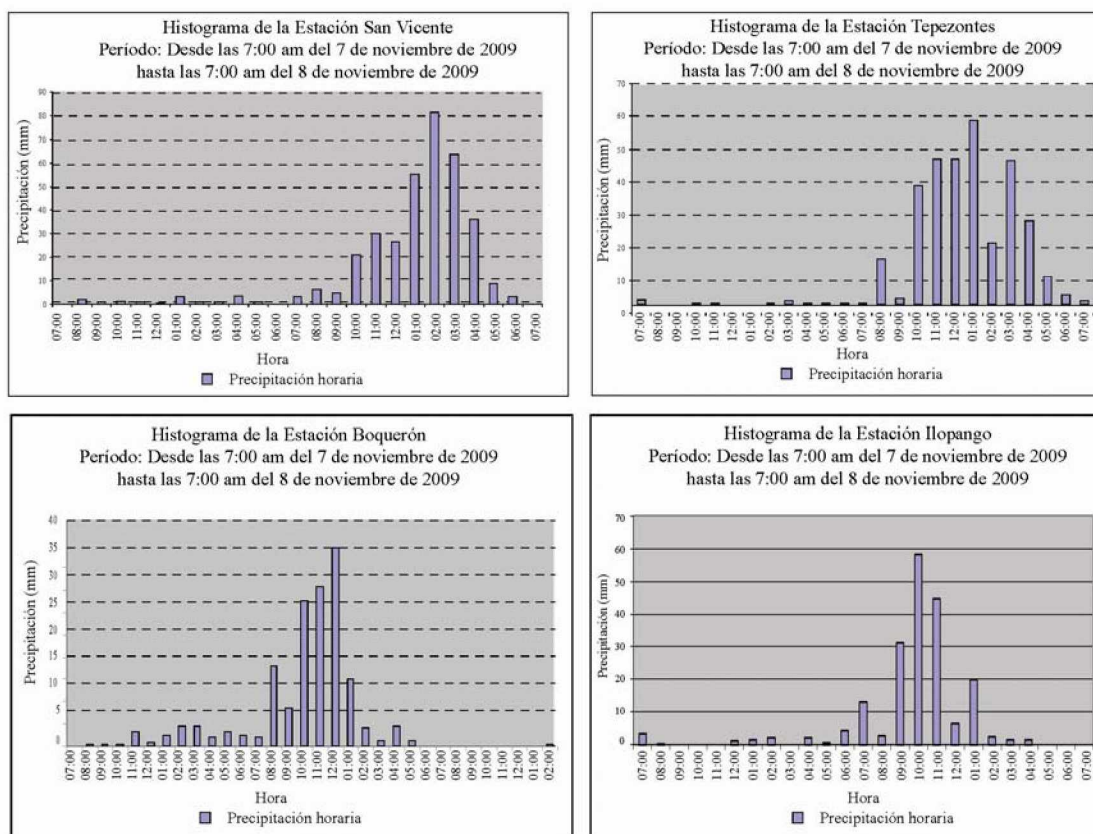
Fuente: SNET/MARN.

La literatura especializada⁶ ha generado modelos para determinar la velocidad alcanzada históricamente por lahares. Un lahar “típico” puede alcanzar una gran velocidad en la parte de mayor pendiente de un volcán (hasta 50 m/s). En la parte superior del abanico aluvial la velocidad puede variar entre 15 m/s y 25 m/s, en tanto en la parte inferior, en la zona más suave del abanico variará entre 5 m/s y 15 m/s. Sin embargo resulta sorprendente cómo los lahares logran mantener su movimiento por muchos kilómetros incluso en terrenos casi planos (como ocurrió en las planicies costeras del Departamento de La Paz). Los lahares se movieron a una velocidad entre 6-10 km, transportando rocas de entre 10 y 20 toneladas con pendientes no superiores a 2-3°. Ello fue posible al elevado contenido de agua que redujo casi a cero la fricción en el lecho de desplazamiento.

⁶ • Modelos cinemáticos del movimiento rectilíneo de flujos:
a) $V = V_0 + gt$; donde V: velocidad final (m/s), V_0 : velocidad inicial (m/s), a: aceleración del Movimiento (m/s²), y t: tiempo de llegada hacia zona de estabilización (segundos).
b) $e = V_0 t + 1/2 gt^2$; donde e: es alcance de material transportado (en km).
c) $V^2 = V_0^2 + 2gh$.
• Ley de Darcy para determinar la descarga de material transportado en m³/segundos.
 $Q = V \cdot A$; V: velocidad del flujo (m/s), A: sección del canal por donde se mueve el flujo dada m²
• Modelo matemáticos de relación para cálculo de parámetros geométricos del flujo de lodo:
 $V = \text{Ancho (A, dado en metros)} \times \text{Largo (L, dado en metros)} \times \text{espesor (E, dado en metros)} = m^3$; donde E: es el alcance de material transportado en km; y A = ancho x l dado en m² siendo el área física ocupada por el flujo de lodo.

El corte de la sección del lahar que fluyó sobre Verapaz midió cerca de 100 m^2 . Con una velocidad de flujo de 10 m/s la descarga debe haber sido cercana a $1000 \text{ m}^3/\text{s}$. El daño a la vegetación y las construcciones en Verapaz evidencia que el lahar tuvo una altura de alrededor de 3 metros. Si se asume la velocidad de 10 m/s en la pared vertical la presión habría sido del orden de 200 kPa (kilómetros por área), lo que corresponde a 20 ton/m^2 , fuerza que incluso edificaciones de gran resistencia no podrían haber tolerado.

GRÁFICO 1 HISTOGRAMAS



Fuente: SNET/MARN.

Los principales factores que contribuyeron a la magnitud de los lahares fueron:

- La saturación previa de los suelos cuando la intensidad de la lluvia se incremento, de modo que la lluvia impulsó directamente sobre la superficie de escurrimiento de manera que el tiempo de respuesta fue muy corto.
- La intensidad de la precipitación fue alta (más de 20 mm/hr) por un período largo de 7 horas y en nivel excesivo por tres horas, causando una escorrentía extrema.

c) Presencia de abundante material en los cauces de los ríos que fue erosionado aumentando las fuentes de sedimentación acarreado durante la inundación. Tal presencia de material de arrastre se asocia a los terremotos de 2001 que ocasionaron varios deslizamientos en las cuencas que los depositaron en las cuencas.

Como consecuencia de todo ello, la misión pudo constatar que poblaciones y ciudades localizadas cerca de los cauces de los ríos adyacentes al volcán de San Vicente sufrieron directamente el impacto de los lahares que fluyeron por las cuencas principales, con consecuencias severas en la vivienda y la infraestructura urbana de Verapaz, San Vicente y Guadalupe. Asimismo viviendas y poblaciones —incluso un centro vacacional— localizados en las riberas del Lago de Ilopango fueron cubiertos por los deslizamientos y se erosionaron sus cimientos por la erosión hídrica. Fue notable la destrucción de puentes y el daño en alcantarillas y drenajes de muchos caminos. En otros, hubo cortes ocasionados por los depósitos de materiales sueltos, rocas y lodo. De otra parte superficies extensas dedicadas a la agricultura en los abanicos pluviales fueron cubiertos de grava y arena debido a la inundación. La sedimentación en numerosos ríos y en particular en el Lago de Ilopango por depósitos de barro causó inundaciones y en este último se bloqueó su desagüe natural. Este desagüe ya había sido bloqueado durante los terremotos de 2001 y la incompleta obra de drenaje y construcción de un sistema de drenaje colapsó al erosionarse gaviones y muros, quedando expuesta la fragilidad del mismo, por el carácter estrecho del paso de salida.

De manera esquemática, se caracteriza así el evento, de la manera siguiente: en lo climático ocurrió una combinación de baja presión y tormenta tropical que causa elevada y concentrada pluviometría (del nivel de retorno entre 100 y 300 años), con consecuencias diferenciales:

a) En el volcán Chinchontepec lo que sucedieron en realidad fueron "lahares", lo que en geología se denomina como "aludes torrenciales en terrenos volcánicos".

b) Una cantidad muy grande de sólidos, en proporción de 0,60 a 1 con respecto al agua

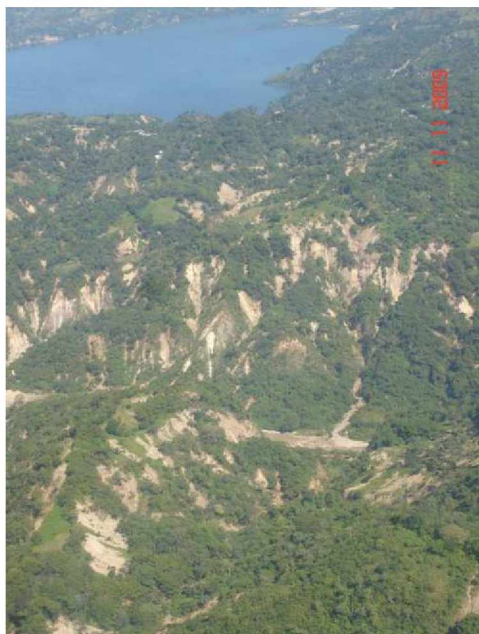
c) En las cuencas bajas, el asolvamiento previo de los caudales en su cuenca ocasionó una inundación más extensa.

Al llegar la correntada al borde costero —que es elevado con respecto a la planicie y en el cual se han construido carreteras paralelas a la costa, balnearios y casas de playa, se impidió el desagüe natural costero y las bocas de los ríos se vieron rebalsados ocasionando que se abrieran nuevas salidas causando destrucción en la costa.

IMAGEN 7 **DESLIZAMIENTOS Y LAHARES**



Fotos SNET/MARN



Fotos SNET/MARN

C. ¿QUÉ TAN INUSUAL ES ESTE EVENTO?. EVIDENCIA HISTÓRICA DE EVENTOS SIMILARES

Con respecto a la lluvia extrema, conforme a registros históricos, a deslizamientos registrados y con respecto a eventos climáticos que afectan al país, este evento no es inusual ni infrecuente. Existe información de eventos previos y hay registros de los 100 años pasados sobre varios lahares con consecuencias desastrosas en el área de San Vicente. En la mayoría de ellos fueron resultado de lluvias intensas (períodos de 5 a 7 días continuos conforme a testimonios de testigos).

RECUADRO 1 LOS LAHARES MÁS SEVEROS EN EL SALVADOR

1774: Lahar en la ladera noreste del volcán afectando a la ciudad de San Vicente.

1912: Lahar destruye totalmente a Verapaz, causando numerosas muertes tanto en Verapaz como en Agua Agria, poblado arriba en la ladera del volcán.

1934: Destrucción total de Tepetitán por lahar originado en la Quebrada El Blanco, con numerosas víctimas (por lo cual se funda Nueva Tepetitán). Igualmente Guadalupe fue golpeado en 1934 por un lahar originado en la Quebrada El Derrumbo, que destruyó varias casas y causó víctimas

1996: En la ladera sur del volcán un desprendimiento bloqueó la vía principal entre Tecoluca y Zacatecoluca.

2001: Derrumbes ocasionados por el terremoto del 13 de febrero en las laderas norte y noroeste fluyeron hacia el valle si bien no se transformaron en lahares. Sin embargo los deslizamientos depositaron más de 200 000 metros cúbicos de sedimentos en los canales que drenan al volcán, por lo cual la inestabilidad de esos sedimentos representa un riesgo incrementado de inundaciones y lahares aguas abajo, hacia Guadalupe, Verapaz y Tepetitán, como se demostró en 2009.

2001: El 15 de septiembre Guadalupe fue golpeada por un lahar proveniente de la Quebrada El Derrumbo, detonado por lluvias. Hubo una víctima y numerosas casas destruidas en aproximadamente la misma zona afectada por el evento de 1934.

2005: La tormenta tropical Stan produce varios deslizamientos en la ribera este del Lago de Ilopango.

El período de retorno (recurrencia) de situaciones de intensidad similar a la actual es difícil de estimar dada la falta de una serie continua de precipitación por hora diaria. Sin embargo, se puede decir que un factor crítico fue el período de 7 horas de lluvia. Los daños mayores causados por los deslizamientos parecen asociarse a la presencia de tormentas tropicales con duración de 3 a 4 días. Si ocurren lluvias durante períodos de 5 a 10 horas, con intensidades por hora superiores a 30-50 Mm en la fase terminal de una tormenta o depresión, cuando el suelo ya está saturado, es casi una certeza de que ocurrirá un evento catastrófico.

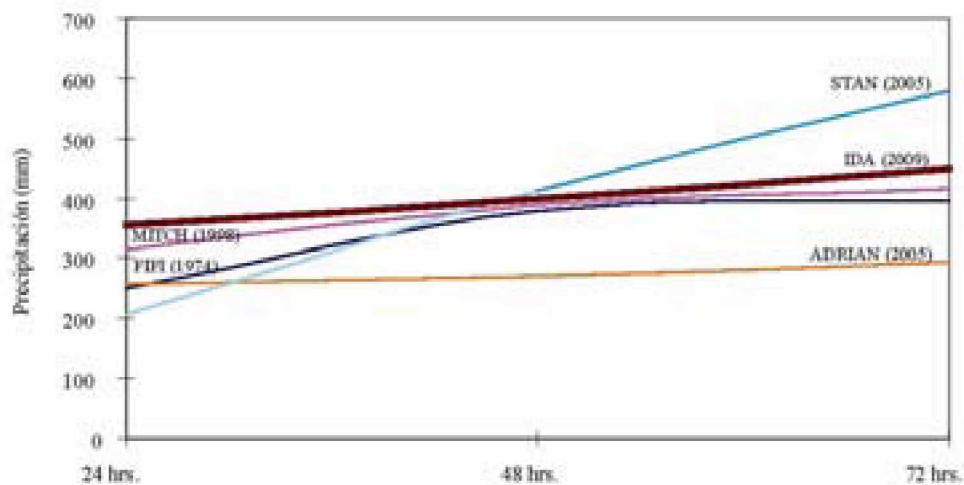
CUADRO 4
NIVELES MÁXIMOS DE PRECIPITACIÓN REGISTRADOS EN
LA ZONA DE SAN VICENTE

Tormenta tropical	24 hrs.	48 hrs.	72 hrs.	96 hrs.
Fifi (1974)	252,8	379,1	394,1	404,0
Mitch (1998)	314,5	387,6	415,6	419,2
Adrián (2005)	256,6	271,4	296,0	
Stan (2005)	207,2	411,5	580,5	705,4
Ida (2009)	355,0	>400	>450	

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Los niveles críticos máximos de precipitación en la zona de San Vicente durante tormentas tropicales que causan deslizamientos se ubican por sobre los 200 mm y lluvia que excede los 300 mm.

GRÁFICO 2
NIVELES MÁXIMOS DE PRECIPITACIÓN REGISTRADOS EN LA ZONA DE
SAN VICENTE EN EVENTOS EXTREMOS RECIENTES

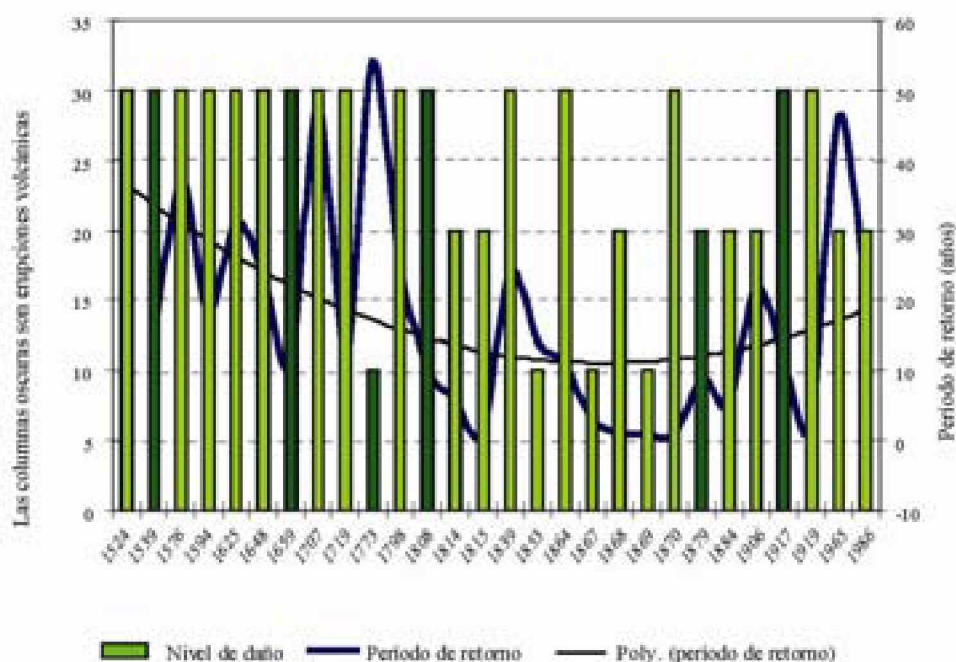


Fuente: Elaboración CEPAL.

A partir de los datos históricos se puede inferir que situaciones críticas para eventos de desastres con un gran número de víctimas ocurren con relativamente alta frecuencia cada 10 a 30 años para el país en su conjunto en eventos climáticos. Elevada intensidad de lluvias puede afectar también a otras regiones pero, basados en la evidencia disponible, serán las zonas de San Vicente e Ilopango las que presentan una mayor exposición. Lahares de similar magnitud puede asumirse que tendrán un período de retorno entorno a los 50 años, y los originados en San Vicente parecen tener el más alto potencial de ocurrir en el

país. Si se toma en cuenta además el potencial de que por el cambio climático haya una mayor frecuencia en eventos de lluvias por encima de los promedios históricos, podrían ocurrir episodios similares en el futuro con mayor frecuencia. Ello solo refuerza la necesidad de acciones inmediatas de tipo preventivo para prepararse frente a futuros lahares destructivos.

GRÁFICO 3
CRONOLOGÍA DE SISMOS Y ERUPCIONES VOLCÁNICAS EN LA REGIÓN
METROPOLITANA DE SAN SALVADOR



Fuente: Elaboración CEPAL.

Para completar el cuadro de amenazas que enfrenta el país, se consideran los períodos de retorno e intensidad de impacto de eventos sísmicos y actividad volcánica. Los períodos de retorno en este tipo de eventos con elevado nivel de daño estarían en alrededor de 26 años y el periodo de retorno para eventos con niveles de daño entre leve y moderado es de 17 años. Todo ello solo refuerza la noción de que se requieren medidas integrales de gestión del riesgo, de manera transversal en todos los sectores y actividades, como parte de la estrategia de desarrollo, fortaleciendo la cooperación intersectorial e intrarregional. Ello es además una clara indicación de que el país requiere no solo medidas estructurales y no estructurales (como sistemas apropiados de alerta temprana, monitoreo y respuesta) sino también de transferencia y dispersión del riesgo—a nivel microeconómico y focalizado a los sectores de menores recursos y capacidad tanto como a nivel macroeconómico para proteger los presupuestos social y de inversión del estado.

D. RESPUESTA NACIONAL

Con base en el pronóstico meteorológico emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (MARN/SNET), el día 5 de noviembre la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, declaró la Alerta Verde preventiva en todo el territorio salvadoreño y comenzó a emitir comunicados para poner en alerta a las alcaldías municipales y gobernaciones departamentales, para el alistamiento de sus respectivas Comisiones Departamentales y Municipales de Protección Civil. El día 8 de noviembre se elevó la alerta a nivel Naranja en los 5 municipios más afectados por el desastre.

La primera respuesta del Sistema Nacional de Protección Civil fue la activación de las siete Comisiones Técnicas Sectoriales de Protección Civil: servicios de emergencia; logística; seguridad; albergues; técnico-científica; infraestructura y salud.

Las acciones operativas iniciales fueron emprendidas por todas las entidades gubernamentales relacionadas con la atención de la emergencia, quienes realizaron labores de rescate de víctimas, evacuación de población y traslado hacia los albergues.

El Presidente de la República expidió el lunes 7 de noviembre el Decreto N° 73 que declara el Estado de Emergencia en todo el territorio nacional; asimismo, se expide el Decreto Legislativo 175 del 9 de noviembre donde se declara el Estado de Calamidad y posteriormente, la Asamblea Legislativa expidió el Decreto 179 el 12 de diciembre con el fin de reorientar recursos para la atención de la emergencia.

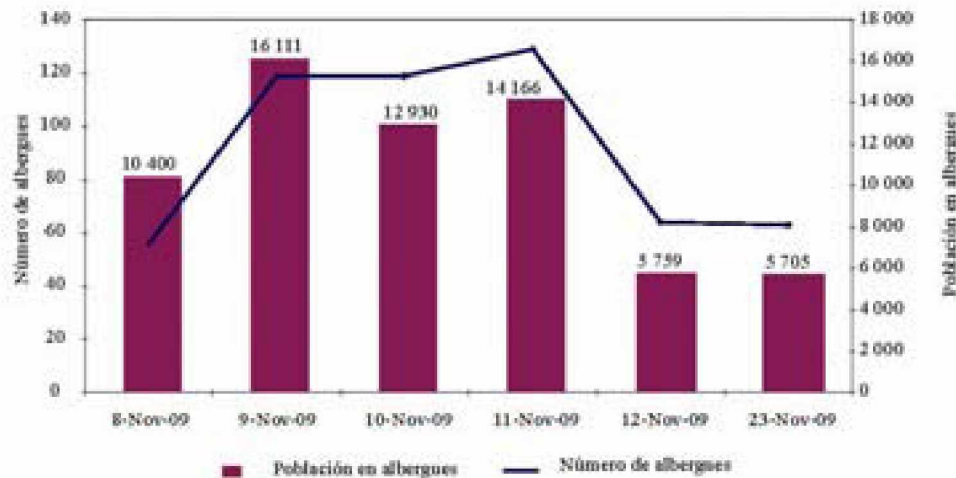
Adicionalmente, la Asamblea Legislativa expidió el Decreto 178 que permite a los Concejos Municipales el uso de recursos del Fondo Económico y Social (FODES) para destinar recursos de los meses de noviembre y diciembre para enfrentar las consecuencias del fenómeno climático y el Ministro de Gobernación solicitó al Ministerio de Hacienda la erogación de 3,5 millones de dólares del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (FOPROMID) para la atención de la emergencia de corto plazo. Durante el desarrollo de la emergencia se pusieron en funcionamiento inicialmente 56 albergues temporales que contabilizaron cerca de 10.400 personas; servicio que fue ampliándose hasta llegar a 135 albergues y cerca de 15.000 personas refugiadas.

Numerosas entidades estatales y organizaciones participaron en las acciones de respuesta, entre las que se cuenta la Secretaría de Inclusión Social, que con apoyo del Programa Mundial de Alimentos, asumió la distribución de los alimentos en las diferentes zonas afectadas. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social activó en los albergues la vigilancia sanitaria y el refuerzo de los servicios de salud con más personal, principalmente en las áreas de ortopedia y cirugía. Se desplegaron unidades móviles de FOSALUD en lugares priorizados y se instalaron 15 unidades de salud de 24 horas en los Departamentos de Cuscatlán, San Vicente, La Paz y Cabañas.

El Ministerio de Educación (MINED), decretó una suspensión total de las clases en 18 centros dañados por el fenómeno y en aquellos que estarían siendo utilizados como albergues y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), realizó la evaluación de daños en las cosechas.

Con el fin de responder a la evolución de las necesidades de la emergencia, el Presidente de la República conformó el Comité de Rehabilitación y Reconstrucción bajo la coordinación del Secretario Técnico de la Presidencia y conformado por los Ministros con competencias directas en la recuperación, con el fin de planificar y adelantar las acciones posteriores de mediano y largo plazo.

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DE ALBERGUES Y POBLACIÓN ATENDIDA



Fuente: Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres El Salvador.

1. Sector privado y sociedad civil

En coordinación con el Ministerio de Obras Públicas (MOP), algunas empresas de carácter privado se sumaron a las tareas de remoción de escombros. La Cámara Salvadoreña de la Construcción (CASALCO), puso a disposición del MOP maquinaria pesada para atender a los municipios de Verapaz, Guadalupe y Tepetitán ubicados en el Departamento de San Vicente. Por su parte, la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos (ASIA) puso a la disposición 25 profesionales para cooperar con esta cartera de estado.

Otras empresas privadas también pusieron a disposición sus maquinarias para sumarse a las tareas de remoción de escombros y limpieza de carreteras.

Por su parte la Fundación Salvadoreña para la Salud y el Desarrollo Humano (FUSAL), quienes junto a la Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP) y la Telecorporación Salvadoreña (TCS), abrieron centros de acopio para recibir donativos de empresas y población civil.

Desde el principio de la emergencia, la Sociedad de la Cruz Roja del Salvadoreña (SCRS) activó su centro de operaciones de emergencia, movilizando a 500 voluntarios. Adicionalmente, fue desplegado personal especializado, incluyendo al equipo de rescate para inundaciones; equipos de rescate vertical; equipos para buceo y manejo de botes; transporte; primeros auxilios; valoración de daños y el equipo nacional de intervención.

La distribución de la ayuda humanitaria que realizó la SCRS ha sido coordinada con Protección Civil y otras organizaciones no gubernamentales como OXFAM, CARE y Plan Internacional.

2. Cooperación internacional

La comunidad internacional respondió con rapidez al llamado del gobierno nacional para apoyar en el manejo de la emergencia. El Sistema de las Naciones Unidas, por solicitud del Gobierno nacional activó el equipo UNDAC (*United Nations Disaster Assessment and Coordination Team*) el cuál acompañó las acciones de coordinación ejercidas por el Centro de Operaciones de Emergencia y al equipo interagencial de Naciones Unidas, UNETE (*United Nations Emergency Team*).

A fin de poder definir los requerimientos para la reconstrucción el gobierno, a través de la Secretaría de la Presidencia y el Ministerio de Relaciones Exteriores solicitaron a la CEPAL, al Sistema de las Naciones Unidas y al Banco Mundial la realización de una evaluación de daños y análisis de necesidades, la cual fue desarrollada a través de un procedimiento denominado Evaluación de Necesidades Pos-Desastre (PDNA —*Post Disaster Need Assessment*— por su nombre en inglés).

CUADRO 5
SOLIDARIDAD INTERNACIONAL RECIBIDA

Aportante durante la tarea de ayuda humanitaria	Monto en efectivo o especie (Dólares)
Agencias Naciones Unidas	3 992 029
Agencias Multilaterales	465 000
DAC Donantes	4 246 713
Otros países	560 158
Cruz Roja y ONG	992 345
Gran Total	10 256 245

Fuente: Oficina de la Coordinadora Residente del SNU - El Salvador.

El Sistema de las Naciones Unidas, respondiendo a los parámetros de organización internacional para situaciones de crisis, activó el funcionamiento de los clúster o equipos interinstitucionales de Agricultura, Vivienda Temporal, Coordinación, Recuperación Temprana, Educación, Asistencia Alimentaria, Salud, Protección, Albergues y Agua y Saneamiento. El apoyo de las organizaciones internacionales en efectivo y en especie alcanzó más de 10 millones de dólares.

En coordinación con el gobierno nacional y los organismos de cooperación internacional se realizó una evaluación rápida de necesidades de primera respuesta y recuperación temprana y se hizo un llamamiento de apoyo internacional (Flash Appeal) que presentó demandas de apoyo de la comunidad internacional por 13.125.999 dólares. De la totalidad de estas demandas, se presentó una solicitud de apoyo de recursos al Central Emergency Response Fund (CERF) por 2,5 millones de dólares los cuales fueron aprobados para una ejecución de hasta 3 meses posteriores al evento.

II. POBLACIÓN Y ÁREAS AFECTADAS

Como consecuencia de la severidad del evento, particularmente en las faldas del volcán Chinchontepec, ocurrieron un número significativo de víctimas. En total se registran 199 muertos y hasta la fecha de cierre de este informe se registran como desaparecidas 76 personas.

Durante el desarrollo de la emergencia se pusieron en funcionamiento inicialmente 56 albergues temporales que contabilizaron cerca de 10.400 personas; servicio que fue ampliándose hasta llegar a 135 albergues y cerca de 15.000 personas refugiadas.

Numerosas entidades estatales y organizaciones participaron en las acciones de respuesta, entre las que se cuenta la Secretaría de Inclusión Social, que con apoyo del Programa Mundial de Alimentos, asumió la distribución de los alimentos en las diferentes zonas afectadas. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social activó en los albergues la vigilancia sanitaria y el refuerzo de los servicios de salud con más personal, principalmente en las áreas de ortopedia y cirugía. Se desplegaron unidades móviles de FOSALUD en lugares priorizados y se instalan 15 unidades de salud de 24 horas en los Departamentos de Cuscatlán, San Vicente, La Paz y Cabañas.

Durante la emergencia se estimaron en 75.000 las personas afectadas por el desastre y proyecciones iniciales indicaban que la cifra sería sin duda mayor⁷. Sobre la base de las familias que perdieron sus hogares o se vieron desplazadas de ellos en la emergencia y tomando en cuenta las pérdidas de ingresos que se generan como consecuencia del desastre, se ha estimado a cuánto asciende la población afectada de manera primaria y secundaria del evento.

CUADRO 6
POBLACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA AFECTADA

Departamento	Población total	Trabajadores empleados	Por afectación en vivienda	Por pérdida de trabajo	Población afectada total
La Libertad	719 406	287 826	742	9 621	16 932
San Salvador	1 728 852	723 556	6 539	24 186	47 237
Cuscatlán	237 571	94 800	2 467	3 169	7 799
La Paz	319 341	125 511	5 930	4 195	12 989
San Vicente	135 820	63 707	4 997	2 129	37 859
Total en departamentos afectados	3 140 990	1 295 400	20 674	43 300	122 816

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

⁷ Naciones Unidas, *El Salvador Emergency Situation Report N° 8*, que cubre el período del 23 al 26 de noviembre de 2009.

A. ANÁLISIS DE DAÑOS Y PÉRDIDAS OCASIONADAS POR EL DESASTRE

1. Recapitulación de los efectos del desastre

Con base en la aplicación de la metodología de evaluación de desastres, desarrollada por la CEPAL desde 1972⁸, se ha estimado que, además de sufrir la lamentable pérdida de vidas, el valor de los daños y pérdidas ocasionadas por el desastre de noviembre de 2009 en El Salvador asciende a los 314,84 millones de dólares, lo que viene a representar el equivalente del 1,44% del producto interno bruto del país (véase el cuadro 7).

CUADRO 7
RECAPITULACIÓN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS OCASIONADOS POR EL DESASTRE
(Millones de dólares)

Sector	Monto de los efectos			Propiedad	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
Sectores sociales	32,59	7,07	39,66	20,84	18,82
Vivienda	17,84	0,54	18,38	0,40	17,98
Educación	9,22	1,85	11,07	11,07	0,00
Salud	5,53	4,68	10,21	9,37	0,84
Sectores productivos	12,46	69,90	82,36	0,65	81,71
Agricultura	4,70	37,81	42,50	0,65	41,85
Industria	0,28	15,19	15,47	0,00	15,47
Comercio	0,58	14,37	14,96	0,00	14,96
Servicios	6,89	2,54	9,43	0,00	9,43
Infraestructura	119,6	13,13	132,75	117,76	14,99
Agua y saneamiento	12,73	6,93	19,66	18,13	1,53
Electricidad	0,69	-5,76	-5,07	-6,57	1,50
Transporte	106,20 ^a	11,52	117,72 ^a	106,20 ^a	11,52
Comunicaciones	0,00	0,44	0,44	0,00	0,44
Transversales	46,05 ^a	14,02	60,07	60,07	0,00
Ambiente	46,05	14,02		14,08	0,00
Totales	210,7	104,12	314,84	199,32	115,52

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

^a Con base en comentarios postinforme.

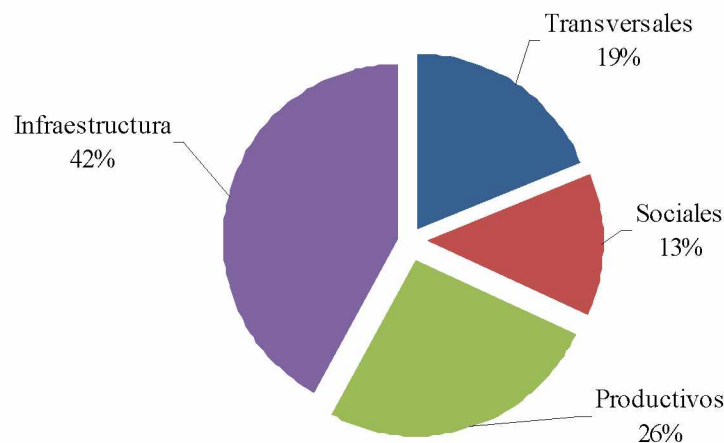
⁸ Véase CEPAL, Manual para la evaluación del impacto socio-económico y ambiental de los desastres, Naciones Unidas, Banco Mundial, 2003. Se entiende por daños, la destrucción (total o parcial) de acervo, patrimonio, bienes, capital (valorado a la misma calidad) y se entiende por pérdidas (cambio en flujos derivadas de los daños) los mayores cos, reducción en producción/ventas (con respecto a tendencia previa).

De la cifra anterior, 210,7 millones de dólares corresponden a destrucción de acervos (el 66,9% del total de daños y pérdidas), en tanto que los restantes 104,12 millones representan cambios en los flujos económicos e incluyen tanto pérdidas de producción como mayores costos de servicios (el 33,1% del total). Esta distribución entre daños y pérdidas es típica de los casos de desastre ocasionados por fenómenos del tipo de deslizamientos y deslaves. Cabe apuntar que este desastre no trajo consigo solamente daños y pérdidas, sino también un beneficio que se produce con posterioridad al evento: gracias a las elevadas precipitaciones, se ha generado un mayor almacenamiento de agua en las represas que permitirá producir una mayor fracción de hidroelectricidad entre noviembre y abril, reduciendo los costos promedios de producción energética nacional que se traducirá en menores costos de electricidad para el consumidor. La cifra de este ahorro o beneficio aparece contabilizada con signo negativo bajo el sector eléctrico en el cuadro anterior.

Del monto total de daños y pérdidas, un 63,3% (–199,32 millones) son de propiedad pública, en tanto que el 36,7% (115,52 millones) recae en propiedad privada (véase de nuevo el cuadro 7), relación que ilustra el esfuerzo relativo que cada uno de dichos sectores tendrán que realizar en las actividades de recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

Es preciso señalar que el desastre afectó en proporción distinta las actividades y sectores del país. Los mayores daños y pérdidas se concentraron en la infraestructura física del país (42,10% % del total), seguido de los sectores productivos (26,20%), los sectores sociales (12,60%) y el medioambiente (19,10%), como se consigna en el gráfico siguiente.

GRÁFICO 5
DISTRIBUCIÓN RELATIVA DE DAÑOS Y PÉRDIDAS POR SECTORES PRINCIPALES

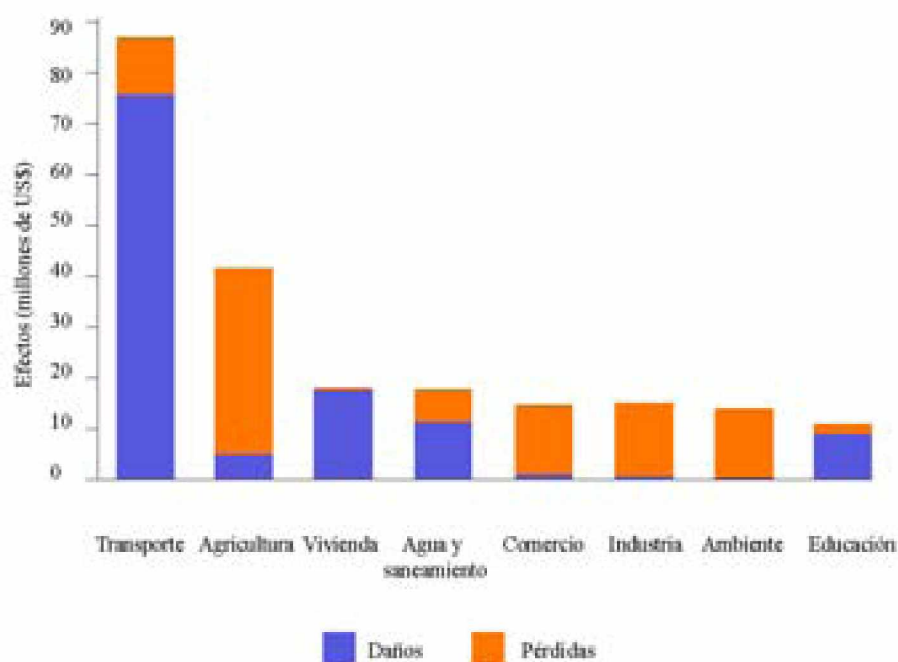


Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

El gráfico 5 ilustra la distribución de daños y pérdidas para los sectores de actividad económica que resultaron más afectados en el país. Sobresale, en primer lugar, el monto de la destrucción de caminos y puentes (89,4 millones de dólares) con la consiguiente reducción en la conectividad, y su impacto

posterior en las actividades productivas y sociales, que representa. En segundo lugar, el sector agropecuario acusó destrucción de infraestructura de riego y pérdida importantes de producción en diversos cultivos, entre los que destacan el café, la caña de azúcar y el frijol, por valor combinado de 42,5 millones. En tercer lugar, el sector de vivienda acusó significativa destrucción (18,4 millones), con el consiguiente agravamiento de los déficit habitacionales en cantidad y calidad preexistentes. A continuación aparecen el sector de comercio que tuvo pérdidas importantes en ventas y destrucción de acervos y existencias (19,7 millones), el de agua y saneamiento (19,7 millones) que sufrió de destrucción significativa en sistemas de suministro de agua y disposición sanitaria de excreta y cuyos ingresos operacionales se verán afectados por un período relativamente largo.

GRÁFICO 6
DAÑOS Y PÉRDIDAS EN LOS SECTORES MÁS AFECTADOS
(Millones de dólares)



Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

La magnitud del desastre al nivel nacional es limitada. El monto de daños y pérdidas representa el 1,1% del producto interno bruto del año precedente⁹, y la comparación del valor de la destrucción de acervos equivale a un 3,4% de la tasa anual de formación bruta de capital fijo. Sin embargo, cuando se examinan valores geográficamente más desagregados se puede visualizar mejor la tragedia ocasionada

⁹ Nótese que esta comparación tiene como propósito ilustrar la magnitud gruesa del desastre, y no representa la reducción a que podría verse sujeto el producto interno bruto nacional como resultado de las pérdidas, tema que será abordado en el capítulo siguiente.

por este evento. Cabe apuntar que fueron cinco —del total de 14— Departamentos en los que se concentró el impacto del desastre, acumulando ellos cerca del 85% de los daños y las pérdidas, como se señala a continuación:

CUADRO 8
DAÑOS Y PÉRDIDAS POR DEPARTAMENTO

Departamento	Daños y pérdidas (Millones de dólares)	Porcentaje del total
La Paz	56,6	25,3
San Salvador	54,6	24,4
San Vicente	49,4	22,1
La Libertad	27,2	12,2
Cuscatlán	18,9	8,4

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

El gráfico 6 ilustra dicha distribución espacial de los efectos totales del desastre.

Al considerar las cifras de efectos del desastre por Departamento es posible conocer más detalles acerca de la forma como los habitantes del país han sido afectados. El cuadro 8 muestra, para los cinco Departamentos más afectados, las cifras correspondientes al Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el PNUD para el año en curso¹⁰, junto con las del valor de daños y pérdidas por habitante y las correspondientes al valor de los efectos totales en comparación con el producto interno bruto por habitante. De ella se desprende que existe una relación inversa entre el mayor valor de daños y pérdidas por persona, y de la relación entre esos efectos y el producto interno bruto, con relación al índice de desarrollo humano del año corriente. Así, se refuerza la idea de que las personas que acusan menores grados de desarrollo relativo en el país, son las que han recibido el más fuerte impacto ocasionado por el desastre, y los esfuerzos gubernamentales por reducir la pobreza y el desempleo nacionales tendrán que incrementarse y focalizarse en los Departamentos que fueron más afectados (véase el cuadro 8).

CUADRO 9
COMPARACIÓN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS POR HABITANTE CON EL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LOS DEPARTAMENTOS MÁS AFECTADOS

Departamento	Índice de desarrollo humano 2009	Efectos por habitante (Dólares/persona)	Efectos/PIB %
San Vicente	0,688	364	13,8
La Paz	0,707	177	7,7
Cuscatlán	0,727	79	3,9
La Libertad	0,758	38	1,0
San Salvador	0,795	32	0,6

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

¹⁰ Véase Estado del desarrollo humano en los Municipios de El Salvador 2009, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fundación Dr. Guillermo Manuel Ungo (FUNDAUNGO), y Subsecretaría de Desarrollo Territorial y Descentralización, San Salvador, 2009.

IMAGEN 8
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS EFECTOS DEL DESASTRE



Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

IMAGEN 9
DAÑOS Y PÉRDIDAS POR HABITANTE EN LOS DEPARTAMENTOS AFECTADOS

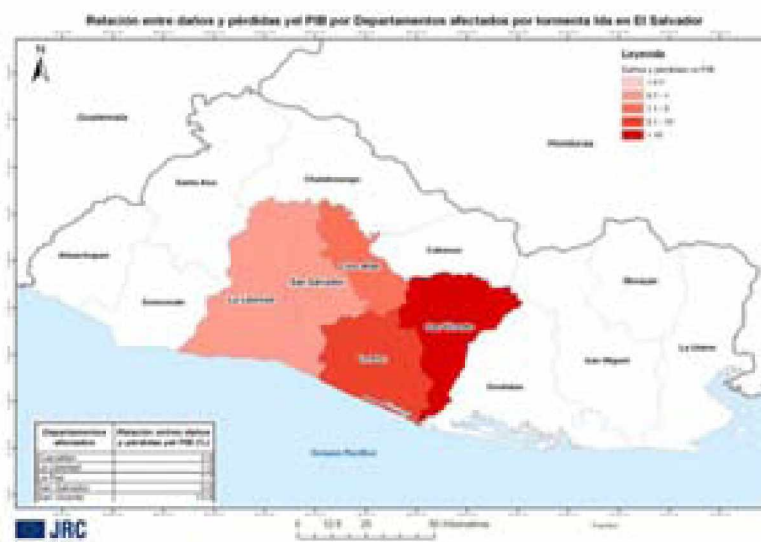


Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

El desastre de noviembre de 2009 no es un evento aislado en el país; El Salvador tiene una muy larga historia de desastres desde la época colonial. Considerando solo los años más recientes, puede apreciarse como estos nuevos daños y pérdidas vienen a sumarse a una lista de eventos que han sido debidamente evaluados usando una metodología común, de tal forma que es posible comparar sus efectos y magnitudes. Este evento, de origen hidrometeorológico, pero combinado con acciones de carácter geomorfológico, se puede comparar con desastres ocurridos en las últimas tres décadas. El monto de sus efectos es inferior a los originados por los huracanes Mitch en 1998 y Stan en 2005, así como por las

inundaciones y deslaves de 1982, y mayor que los efectos de la sequía regional que se produjo en 2001; y ciertamente representan una fracción de los daños y pérdidas causados por los terremotos de 1986 y 2001 (véase el cuadro 10). Ello no obstante, su magnitud no es despreciable especialmente al medir sus impactos al nivel departamental y local. Además, se evidencia nuevamente la necesidad de abordar la temática del manejo del riesgo ante desastres en una forma más efectiva que en el pasado, ante el agravamiento resultante de la vulnerabilidad en las zonas más afectadas de la zona central del país.

IMAGEN 10
RELACIÓN ENTRE DAÑOS Y PÉRDIDAS Y EL PIB POR
DEPARTAMENTOS AFECTADOS



Fuente: Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC).

CUADRO 10
COMPARACIÓN DEL IMPACTO DE DESASTRES RECIENTES EN EL PAÍS

Desastre	Año	Millones de dólares ajustados por inflación		
		Daños	Pérdidas	Total
Inundaciones	1982	218,1	67,6	285,7
Terremoto San Salvador	1986	1 351,3	429,8	1 781,2
Huracán Match	1998	219,9	283,8	503,7
Terremotos	2001	1 137,6	805,8	1 943,5
Sequía	2001	-	38,1	38,1
Huracán Stan	2005	177,4	217,4	394,8
Tormenta Ida	2009	210,7	104,12	314,84

Fuente: CEPAL.

Además de las consideraciones y conclusiones anteriores, el análisis posterior del impacto del desastre sobre la evolución global de la economía tanto a nivel nacional como sobre el empleo e ingresos al nivel familiar y personal permitirá estimar las consecuencias del desastre en el país, sus Departamentos y Municipios. Es importante resaltar el hecho de que, a pesar de no ser un desastre de elevada magnitud, las cifras antes enunciadas bastan para poder afirmar que este evento ha venido a frenar los esfuerzos realizados por el país para lograr su desarrollo y para reducir la pobreza y vulnerabilidad de la población, y poner en evidencia la ingente necesidad de apoyar esos esfuerzos en el futuro.

B. DAÑOS Y PÉRDIDAS SECTORIALES

A continuación se presenta una descripción resumida y la valorización de los daños y pérdidas que ocurrieron en cada uno de los sectores de actividad económica, causados por el desastre.

1. Sectores productivos

a) Sector agropecuario

En los últimos años, los aportes del sector agropecuario al PIB, han sido de gran importancia, correspondiéndole un tercer lugar dentro de los sectores productivos, razón por la cual incide como un importante eje dinamizador de la economía en generación de empleo y obtención de divisas.

El sector agropecuario salvadoreño fue afectado por la tormenta tropical Ida en el Atlántico y la baja presión del Pacífico, que causaron fuertes lluvias, con precipitaciones máximas de 355 mm, lo que ocasionó grandes deslizamientos de tierra que destruyeron, caminos rurales, sistemas de riego, obras de drenaje y superficies de algunas plantaciones, originando la pérdida de cosechas, la muerte de animales y obligando a la actividad pesquera, a paralizar sus actividades por varios días, con el consiguiente detrimento en los ingresos y el empleo de todos los productores ¹¹.

Las afectaciones se dieron, principalmente en los Departamentos de La Libertad, San Salvador, Cuscatlán, La Paz y San Vicente ¹².

Por lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), diseñó algunas medidas para asegurar el acceso de los granos básicos a la población:

i) Monitoreo de mercados para identificar el comportamiento de la oferta y demanda, en función de asegurar la disponibilidad y acceso de los alimentos ¹³.

¹¹ En el seguimiento a los precios de los productos agropecuarios, se anticipa en las próximas semanas una tendencia al incremento, como respuesta a las pérdidas en las cosechas.

¹² A nivel productivo también se observan impactos importantes en Chalatenango, Cabañas y Usulután, y en los granos básicos fueron afectados todos los Departamentos de El Salvador, en menor medida.

¹³ En caso de ser necesario el MAG podría llevar a cabo compras en el exterior para asegurar el abastecimiento y la seguridad alimentaria de la población.

ii) Aligerar permisos de importación a las empresas privadas a fin de prevenir el desabastecimiento.

iii) Se ha diseñado un programa de incentivo de siembra de frijol para semilla en las áreas de humedales, a fin de procurar una mayor producción en 2010.

iv) El MAG mantendrá el Programa de Semilla de Frijol y Maíz y la entrega de fertilizante para el próximo año, a fin de aumentar la producción nacional y generar mayores ingresos a la población afectada. Este subsidio será focalizado en las personas más necesitadas, además las entregas se realizarán de forma oportuna y transparente.

v) El gobierno está trabajando con el apoyo de organismos internacionales en programas de distribución de alimentos a la población afectada, para velar por la seguridad alimentaria.

IMAGEN 11



Fuente: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, (CENTA).

b) Subsector agrícola

La producción esperada por el MAG en el ciclo 2009/2010 de granos básicos se mostraba positiva con un crecimiento aproximado de 4% en el área sembrada.

IMAGEN 12
DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR



Fuente: PROCAFE.

Lo anterior, debido a que se continuaba con la asistencia técnica otorgada y el Programa de Entrega Gratuita de Semilla Mejorada y Fertilizantes, que en 2008, benefició un total de 285.000 hectáreas de granos básicos, pastos y hortalizas y a 532.200 productores¹⁴. No se puede dejar de lado que los granos básicos son de gran importancia en la dieta alimentaria de la población, sobre todo, de aquella que vive en las áreas que han sido afectadas y, en menor medida, en la generación de ingresos por su venta en el mercado local¹⁵.

En el desastre se dañaron un total de 35,7 miles de hectáreas, lo que representa un 5,1% del área programada para todos los cultivos, resultando más perjudicados los rubros como el frijol, el arroz, la guayaba y el loroco (véase el cuadro 11). Por otra parte, se tuvo que actuar de una forma rápida y coordinada con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) para la recolección de la caña de azúcar y el café para evitar una disminución en los rendimientos y pérdidas que podrían ser cuantiosas.

El cultivo más afectado fue el frijol, que se siembra por arriba de los 400 metros sobre el nivel del mar y en suelos con topografía inclinada. En el momento de la catástrofe se encontraba en plena maduración y fue severamente dañado por su susceptibilidad a la humedad. Se afectó el 28% de la superficie lo que equivale a más de 29.000 toneladas perdidas, de una producción esperada de 104,7 toneladas, concentrándose el mayor deterioro en los Departamentos de La Libertad y San Salvador, ya que en muchos casos se produjeron derrumbes en las zonas de cultivo.

¹⁴ También ha contribuido al desempeño productivo la dotación de desgranadoras para apoyar a los productores de maíz y sorgo en la recolección y la entrega de 30.000 silos o graneros metálicos, con el objeto de reducir las pérdidas post-cosecha y contribuir al logro de mejores ingresos para el productor rural y su familia. Véase, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Oficina de Políticas y Estrategias (OPE), *Informe de Coyuntura, enero-diciembre de 2008*, marzo 2009.

¹⁵ En la situación actual de reducción de remesas y desempleo, muchas familias rurales están recurriendo a la siembra de granos básicos para asegurar los alimentos a sus integrantes. Véase, *Informe Trimestral de Coyuntura, Primer Trimestre de 2009*, Fundación Salvadoreña para El Desarrollo Económico y Social (FUSADES), Antiguo Cuscatlán, El Salvador, 30 de abril de 2009.

En este rubro se dio la mayor pérdida de jornales, alcanzando los 725.239, lo que equivale a 2.900 empleos directos. Aunque las compras al exterior se habían incrementado en años recientes a partir del 2006, la disponibilidad doméstica tendrá serias repercusiones, lo que ocasionará un impacto negativo en el balance comercial al tener que recurrir a importaciones, cuyo costo, solamente por la pérdida, ascendería a los 27,7 millones de dólares aproximadamente ¹⁶.

En relación con el maíz, la abundancia de lluvias afectó la mazorca debido al acame de las plantas que ya se encontraban dobladas, ocasionando el pudrimiento del grano, en algunos casos la tuza¹⁷ protegió el grano con lo que fue posible evitarla humedad, los hongos y mayores pérdidas¹⁸. Se arruinó el 1,8% de la producción esperada, lo que equivale a 14,8 miles de toneladas. Los Departamentos más afectados fueron San Vicente, La Libertad y San Salvador (véase el cuadro 11).

IMAGEN 13
MAÍZ



Fuente: CENTA.

La disponibilidad doméstica no tendrá repercusiones serias en la seguridad alimentaria de las familias campesinas, ni tampoco tendrá un impacto negativo en la balanza de pagos por el incremento de las importaciones. Se debe aclarar, no obstante, que el volumen de las compras externas se había incrementado a partir de 2006.

¹⁶ Las importaciones de frijol para el 2010, podrían duplicarse, para evitar el desabasto, ya se están buscando posibles mercados como Nicaragua, Colombia, Brasil, México o Venezuela. Véase, La Prensa Gráfica, *Se duplicaría la importación de frijol*, viernes 20 de noviembre de 2009.

¹⁷ Tuza es la hoja que envuelve a la mazorca de maíz, se podría considerar como su cáscara. También se le conoce como espata.

¹⁸ Véase, *Impacto de la Tormenta Ida en el sector agrícola, pecuario y pesca (Datos al 13 de noviembre de 2009)*, Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Santa Tecla, noviembre 2009.

CUADRO 11
EL SALVADOR: SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS AFECTADOS
POR EFECTO DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009
(Cifras hasta el 2 de noviembre 2009)

Cultivo	Área programada de producción (hectáreas)	Área afectada	
		Superficie (hectáreas)	Porcentaje respecto del total
Total	705 376,0	35 712,3	5,1
Granos básicos	467 308,1	35 205,8	7,5
Arroz	4 400,9	197,4	4,5
Frijol	107 954,7	30 218,3	28,0
Maíz	257 452,3	4 755,1	1,8
Sorgo	97 500,2	35,0	0,0
Plantaciones de			
Exportación	220 500,0	375,9	0,2
Café	154 000,0	222,6	0,1
Caña de azúcar	66 500,0	153,3	0,2
No tradicionales	17 567,9	130,6	0,7
Hortalizas y raíces	12 303,9	80,9	0,7
Tomate	1 393,0	2,1	0,2
Loroco	399,0	24,5	6,1
Yuca	1 709,4	21,0	1,2
Pipían	1 680,0	14,0	0,8
Chile	980,0	4,6	0,5
Elote	3 150,0	7,0	0,2
Ejote	192,5	5,6	2,9
Sandía	2 800,0	2,1	0,1
Frutales	3 164,0	20,3	0,6
Plátano	3 080,0	14,0	0,5
Guayaba	84,0	6,3	7,5
Otros	2 100,0	29,4	1,4
Ajonjolí	2 100,0	24,5	1,2
Viveros	-	4,9	-

Fuente: CEPAL, sobre la base del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFÉ), Consejo para la Industria Azucarera Salvadoreña (CONSAA).

La producción del arroz también sufrió pérdidas debido al acame, por lo cual, fue arrastrada por la corriente. La superficie afectada alcanzó solamente las 197,4 hectáreas lo que representa solamente el 4,5% del área total programada y la producción asciende a las 1.400 toneladas. Los Departamentos más afectados fueron Chalatenango, La Libertad y La Paz. En cuanto al sorgo, tanto las pérdidas en superficie como en producción han sido mínimas.

La producción esperada de café en el 2008 decreció en un 3,4% lo que también ocasionó la generación de menores empleos. Dicha reducción se debió a: i) comportamiento bianual negativo del cultivo; ii) defoliación severa de los cafetales que interrumpió la actividad fisiológica en la fase de preparación de yemas florales; iii) fuertes vientos y bajas temperaturas que se presentaron a principios de 2008 y que afectaron principalmente las fincas ubicadas en la región occidental y la parte alta de la zona central, y iv) fuertes lluvias registradas en los meses de septiembre y octubre en el territorio nacional¹⁹.

La producción cafetalera en 2009 se vio afectada por las intensas lluvias que azotaron en mayor magnitud algunos Departamentos del país. Se dañaron totalmente 223 hectáreas por deslave, que colapsaron por sobresaturación del suelo, en los Departamentos de San Vicente, Usulután, Cuscatlán, San Salvador y La Paz, lo que implica también un daño ambiental. Por otra parte, hubo deterioros en infraestructura en los caminos de acceso a las fincas, tanto internos como externos en 142 kms, lo que hubiera podido ser un impedimento para sacar más de 12.000 toneladas de café oro que se espera cosechar.²⁰

IMAGEN 14
SAN VICENTE



Fuente: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).

La pérdida total de producción representa únicamente el 0,56% de la estimada y asciende a 499 toneladas, 230 por el deslave y el resto es grano de café que se ha caído al suelo y que ya no tiene ningún valor económico, lo que equivale a un 34% del total que se cayó²¹, aunado a lo anterior, se daría un impacto social por la pérdida de 135.750 jornales, lo que reduciría los ingresos de los trabajadores (empleos directos e indirectos) en las zonas afectadas en más de 605.635 dólares²².

¹⁹ Véase, MAG, *Informe de Coyuntura*, op. cit.

²⁰ Véase, Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFÉ), *Sondeo de daños provocados por el Huracán Ida en las zonas cafetaleras*, Santa Tecla, noviembre 2009.

²¹ Se podría dar un incremento mayor en la producción perdida en el café que se ha caído al suelo, en caso de que hubiera escasez de mano de obra.

²² Si se toma en cuenta que para recolectar un quintal oro uva y su beneficiado, se requiere de 12,5 jornales, lo que estima una pérdida superior a los 605.600 jornales equivalentes a 543 empleos rurales.

CUADRO 12
EL SALVADOR: ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR EFECTO
DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009

(Cifras hasta el 2 de noviembre 2009)

Productos	Miles de toneladas			Porcentajes
	Producción prevista antes de los acontecimientos	Producción estimada después de los acontecimientos	Producción perdida	Relación entre producción perdida y producción prevista
Granos básicos	1 101,3	1 055,7	45,6	4,1
Arroz	32,1	30,7	1,4	4,5
Frijol	104,7	75,4	29,3	28,0
Maíz	800,7	785,9	14,8	1,8
Sorgo	163,8	163,7	0,1	0,0
Plantaciones de exportación	5 396,0	5 369,7	26,3	0,5
Café ^a	69,4	68,9	0,5	0,7
Caña de azúcar	5 326,7	5 300,9	25,8	0,5
No tradicionales	296,5	295,2	1,3	0,4
Hortalizas y raíces	197,8	197,0	0,8	0,4
Tomate	42,9	42,9	0,1	0,2
Loroco	1,3	1,2	0,1	6,1
Yuca	20,9	20,6	0,3	1,2
Pipían	12,1	12,0	0,1	0,8
Chile	19,6	19,5	0,1	0,5
Elote	33,4	33,3	0,1	0,2
Ejote	1,5	1,5	0,0	2,9
Sandía	66,1	66,0	0,0	0,1
Frutales	97,2	96,7	0,5	0,5
Plátano	96,5	96,0	0,4	0,5
Guayaba	0,8	0,7	0,1	7,5
Otros	1,4	1,4	0,0	1,2
Ajonjolí	1,4	1,4	0,0	1,2

Fuente: CEPAL, sobre la base del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café (PROCAFÉ), Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera Salvadoreña (CONSAA) y la Asociación Azucarera de El Salvador.

^a La pérdida incluye 207 toneladas de café oro perdido por el deslave y 292 toneladas que no podrán recuperarse del café caído del árbol.

El impacto en la balanza de pagos será una disminución de las exportaciones entre lo que resta del año 2009 y parte del 2010, que al precio promedio obtenido por la Organización Internacional del Café (OIC) se estima en 1.675,8 miles de dólares, el cual podría reducirse o incrementarse, dependiendo de la variación de los precios internacionales.

De acuerdo con el Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera (CONSAA) y la Asociación Azucarera de El Salvador, la producción azucarera en 2008 se incrementó en un 6%, ocasionado por el aumento en los precios internacionales, lo que permitió también un alza en los rendimientos agrícolas por hectárea, lo que equivale a una producción de más de 581 miles de toneladas

de azúcar. Debido a las tormentas, su producción disminuyó solamente 25.800 toneladas, las cuales podrían haberse incrementado en un millón de toneladas, si no se hubieran reparado los accesos internos y externos de las fincas a través de un trabajo conjunto entre el sector privado y el MOP.

Por lo que respecta a otros cultivos como son las hortalizas, raíces y frutales, las pérdidas alcanzaron los 609,1 miles de dólares, de los cuales los más afectados fueron el loroco, la yuca, el plátano y la guayaba. En relación con las hortalizas, que es un rubro de alta rentabilidad y generador de empleo, exclusivo de los pequeños productores, las pérdidas alcanzaron las 7,6 miles de toneladas en una superficie de 80,9 hectáreas.

Por otra parte, dentro del subsector agrícola se produjeron daños importantes en los sistemas de riego al azolvar y romper los canales y compuertas en los Distritos de Lempa-Acahuapa, Atiocoyo Sur, Atiocoyo Norte y Zapotitán, 15 sistemas de miniriego inservibles y desaprovechados, macrotúneles, invernaderos, bodegas y aperos, por una cantidad que asciende a los 796 miles de dólares. El total de los daños y pérdidas para el subsector agrícola se ha estimado en 33,3 millones de dólares.

c) Subsector pecuario

En el 2008, el subsector pecuario suministró un mayor dinamismo a la economía, aportando un 11,5% del PIB agrícola; además favoreció con alrededor de 152.098 empleos directos provenientes de la ganadería bovina y 10.170 empleos de la porcina, la sumatoria de los empleos indirectos nos ejemplifica la gran importancia del subsector logrando unos 811.340 empleos.

IMAGEN 15
MAÍZ



Fuente: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).

Por otra parte el MAG ha contribuido al desarrollo con la entrega de maquinaria y equipos para el desarrollo y utilización de nueva tecnologías. La entrega comprendió ordeñadoras, tanques refrigerantes, bancos de semen, molinos de martillo, mezcladoras, picadoras, ensiladoras, desgranadoras, centros de alimentación, silos y tractores con sus implementos²³.

²³ Véase, MAG, *Informe de Coyuntura*, op. cit.

A pesar de los altos costos de las materias primas para la elaboración de los alimentos para los animales, principalmente el maíz, la harina de soya y las grasas, la producción de carne bovina mostró un incremento de 6,6% durante el 2008, sustentado en el uso de alternativas técnicas de menor costo, con mejores resultados utilizadas en el proceso de la engorda del ganado bovino. Por otra parte, la estrategia para mejorar la rentabilidad de los productores ha sido la venta de los animales con mayor peso.²⁴

Por el contrario, el subsector avícola tuvo una caída de 13,5% en la producción de carne de pollo y de 6,2% en la producción de huevos, para el 2009, el MAG estimaba nuevamente una reducción en la producción de un 5% a la registrada en 2008. El subsector avícola fue el más afectado con la desaparición de 40.918 aves ponedoras de granja, correspondiendo el mayor número a las granjas comerciales, pero debe de considerarse que las 2.736 aves de corral o familiares pertenecen a familias campesinas que se encuentran en la línea de pobreza o extrema pobreza, por lo cual el impacto causado merma el ingreso de las mismas. Los otros daños sufridos, corresponde a la economía de patio que se verán en el capítulo relacionado con medios de vida.

El total de los daños y las pérdidas de este subsector ascienden a 6,8 millones de dólares, concentrándose sobre todo en la producción de huevo.

CUADRO 13
EL SALVADOR: VALOR DE DAÑOS Y PÉRDIDAS EN LA AGRICULTURA POR
EFFECTO DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009
(Miles de dólares)

Sector y subsector	Daños y pérdidas			Impacto en el sector externo	
	Totales	Daños	Pérdidas	Aumento de las importaciones	Disminución de las exportaciones
Agricultura (1 + 2)	33 617,7	3 390,1	30 227,6		
1. Activos	3 390,1	3 390,1	-		
1.1 Suelos	2 594,2	2 594,2	-		
Fincas cafetaleras ^a	1 121,2	1 121,2	-		
Fincas de caña ^b	1 395,0	1 395,0	-		
Caminos rurales internos fincas ^c	78,0	78,0	-		
1.2 Infraestructura			-		
groproductiva	795,9	795,9	-		
Distritos de riego	653,0	653,0	-		
Sistemas pequeños e riego pequeños	22,5	22,5	-		
Macrotúneles	4,2	4,2	-		
Cuatro invernaderos	24,0	24,0	-		
Bodegas y otros	16,6	16,6	-		
Aperos ^d	75,6	75,6	-		

(Continúa)

²⁴ Ibidem.

CUADRO 13 (Conclusión)

Sector y subsector	Daños y pérdidas			Impacto en el sector externo	
	Totales	Daños	Pérdidas	Aumento de las importaciones	Disminución de las exportaciones
2. Producción	30 227,6	-	30 227,6		
Granos básicos	28 090,8	-	28 090,8		
Arroz	524,7	-	524,7	690,0	
Frijol ^e	23 111,4	-	23 111,4	27 728,9	
Maíz	4 433,3	-	4 433,3	2 474,1	
Sorgo	21,4	-	21,4		
De exportación	1 527,6	-	1 527,6		
Café	982,6	-	982,6		1 675,8
Caña de azúcar ^f	545,1	-	545,1		1 509,2
No tradicionales	609,1	-	609,1		
Hortalizas y raíces	437,3	-	437,3		
Tomate	56,3	-	56,3		
Loroco ^g	127,8	-	127,8		862,7
Yuca	89,2	-	89,2		
Pipían	43,8	-	43,8		
Chile	55,4	-	55,4		
Elote	25,2	-	25,2		
Ejote	28,9	-	28,9		
Sandía	10,8	-	10,8		
Frutales	130,3	-	130,3		
Plátano	66,7	-	66,7		
Guayaba	63,6	-	63,6		
Otros	41,5	-	41,5		
Ajonjolí	6,5	-	6,5		
Viveros	35,0	-	35,0		

Fuente: Estimaciones de la CEPAL, sobre la base de informaciones oficiales y de sectores productivos.

^a El costo de una hectárea de tierra para café, incluyendo la inversión es de 5.040 dólares.

^b El costo de una hectárea de tierra para la caña de azúcar es de 9.100 dólares.

^c Se tomó un promedio de 1.500 dólares por kilómetro solamente para fincas cafetaleras.

^d Se refiere a herramientas de labranza (piochas, palas, carretillas, bombas de mochilas y azadones).

^e Las importaciones de frijol ascenderían para el período 2009-2010, a la cantidad de 45.000 toneladas.

^f En caso de que no se pudieran reparar los puentes dañados, las pérdidas equivaldrían a un millón de toneladas, lo que significa un 20% de la producción nacional, que no podrían ser rozadas y procesadas. Las exportaciones se refieren a azúcar en bruto.

^g Se calcularon la pérdidas en las exportaciones dejando un 25% de la producción para el consumo interno.

CUADRO 14
EL SALVADOR: VALOR DE LOS DAÑOS Y LAS PÉRDIDAS EN EL SUBSECTOR PECUARIO
POR EFECTO DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009
(Miles de dólares)

Sector y subsector	Daños y pérdidas			Impacto en el sector externo	
	Totales	Daños	Pérdidas	Aumento de las importaciones	Disminución de las exportaciones
Ganadería ^a	6 787,8	354,6	6 433,2		
1. Activos	479,6	354,6	125,0		
Bovinos	-	-	-		
Porcinos	-	-	-		
Aves de granja	204,6	204,6	-		
Galeras avícolas	150,0	150,0	-		
Profilaxis ^b	125,0	-	125,0		
2. Producción	6 308,2	-	6 308,2		
Huevos	6 308,2	-	6 308,2		368,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA).

^a No incluye la economía de patio que asciende a la cantidad de 195 miles de dólares, por daños en aves familiares, bovinos, porcinos, pelibueyes y equinos.

^b Incluye medicamentos y pago a personal auxiliar.

d) Subsector pesca

La producción pesquera en El Salvador se ha incrementado como consecuencia del crecimiento de la pesca industrial y la acuicultura, lo que le ha permitido al país exportar lonja de tilapia.

Con las tormentas durante varios días la actividad pesquera no se pudo llevar a cabo, por lo cual se vio afectada tanto la pesca artesanal como la industrial. Por una parte, se redujo la captura y el cultivo y, por el otro, la infraestructura sufrió daños.

IMAGEN 16
LAGO ILOPANGO



Fuente: CENDEPESCA.

En cuanto a los daños sufridos, el más afectado fue la acuicultura con 299.8 mil dólares, sobre todo las compuertas de los estanques. Las pérdidas de producción, se refieren a la captura que no se pudo realizar por más de un millón de dólares, divididos en 857.000 dólares para la pesca artesanal y 179.000 dólares para la pesca industrial que incluye camarón blanco, chacalín y langostino.

En cuanto a la acuicultura las pérdidas se dieron en camarón y tilapia, perdiéndose 109,2 mil dólares.

El total de los daños y pérdidas del sector pesquero y acuícola ascendió a los 1,4 millones de dólares, dándose la cantidad mayor en las pérdidas relacionadas con la pesca artesanal, por los días en que no pudieron salir a pescar.

e) Jornales perdidos

En total en el subsector agrícola se perdieron por las tormentas 964.186 jornales, lo que representa 3.857 empleos directos. Lo que significa que los campesinos que se dedican a las labores agropecuarias dejarán de percibir 3,1 millones de dólares en concepto de salarios²⁵.

No se tiene información sobre jornales perdidos en los subsectores pecuario y pesquero.

CUADRO 15
EL SALVADOR: JORNALES Y EMPLEOS PERDIDOS EN LA AGRICULTURA
POR EFECTO DE LAS LLUVIAS TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009
(Número de jornales y empleos)

	Jornales		Empleos directos	
	Esperados	Perdidos	Esperados ^a	Perdidos
Totales	47 868 816	964 186	191 475	3 857
Granos básicos	24 424 617	803 377	97 698	3 214
Maíz	14 674 781	66 571	58 699	266
Frijol	6 801 146	725 239	27 205	2 901
Sorgo	2 535 005	315	10 140	1
Arroz granza	413 685	11 252	1 655	45
Hortalizas	1 394 451	4 885	5 578	20
Tomate	401 184	151	1 605	1
Loroco	112 518	3 357	450	13
Yuca	109 402	525	438	2
Piñón	159 600	406	638	2
Chile	195 020	182	780	1
Elote	185 850	70	743	0
Ejote	23 678	157	95	1
Sandía	207 200	38	829	0
Frutales	331 688	980	1 327	4
Plátano	317 240	350	1 269	1
Guayaba	14 448	630	58	3
De exportación	21 718 060	154 943	86 872	620
Café	16 940 000	135 750	67 760	543
Caña de azúcar	4 710 860	18 899	18 843	76
Semilla de ajonjolí	67 200	294	269	1

Fuente: CEPAL, sobre la base de información de Costos de Producción, proporcionados por la Dirección de Economía Agropecuaria (DGEA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

^a Un empleo equivale a 250 jornales.

²⁵ El salario mínimo a partir de enero de 2009 es de 3,24 dólares por jornal.

El monto total aproximado entre daños y pérdidas para el sector agropecuario asciende a la cantidad de 41,6 millones de dólares, de los cuales el 90,3% corresponde a pérdidas y el restante 9,7% a daños en los subsectores agrícola, pecuario y pesquero. Dentro de todos los Departamentos, los más afectados fueron: La Libertad, San Vicente y La Paz.

CUADRO 16
EL SALVADOR: VALOR DE LOS DAÑOS Y LAS PÉRDIDAS EN LA
AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LAS LLUVIAS
TORRENCIALES, NOVIEMBRE 2009
(Miles de dólares)

Sector y subsector	Daños y pérdidas		
	Totales	Daños	Pérdidas
Total	41 850,5	4 044,5	37 806,0
Agricultura (1+2)	33 617,7	3 390,1	30 227,6
1. Activos	3 390,1	3 390,1	-
2. Producción	30 227,6	-	30 227,6
Ganadería (1+2)	6 787,8	354,6	6 433,2
1. Activos	479,6	354,6	125,0
2. Producción	6 308,2	-	6 308,2
Pesca (1+2)	1 445,1	299,8	1 145,3
1. Activos	299,8	299,8	-
1.1 Pesca	-	-	-
1.2 Acuicultura	299,8	299,8	-
2. Producción	1 145,3	-	1 145,3
2.1 Pesca	1 036,1	-	1 036,1
2.2 Acuicultura	109,2	-	109,2

Fuente: Estimaciones de la CEPAL, sobre la base de información oficial de todos los sectores productivos.

C. SECTORES DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Cabe destacar que de la evaluación del impacto en los sectores industrial, comercial y de servicios (incluyendo turismo), se hizo con base en una encuesta realizada en los 14 municipios más gravemente afectados, los cuales cuentan con índices de desarrollo humano menores a la media nacional. Por ello, los montos relativamente bajos de daños y pérdidas en los sectores industrial, comercial y de servicios, lejos de evidenciar un impacto contenido, son evidencia de los bajos niveles de ingreso de las comunidades más afectadas.

A nivel de la economía en su conjunto, el impacto del desastre sobre la actividad industrial, comercial y de servicios fue bastante limitada. En términos generales ni el acervo ni los flujos de las empresas grandes y medianas fueron afectados por las inundaciones y *lahares*. Tal como se detalla más adelante, el mayor impacto fue sufrido por las microempresas, que son también aquellas que tienen menos acceso a mecanismos que les permitan enfrentar los daños y pérdidas sufridas.

Como se mencionó, la evaluación del impacto del desastre sobre los sectores industrial y comercial, se realizó a partir de la encuesta realizada para tal efecto en los 14 municipios más gravemente afectados (véase el siguiente recuadro para más detalles).

Del total de empresas encuestadas, un 26% reportan haber sido afectadas por el desastre. La mayoría de las empresas afectadas (76%) reanudaron sus actividades en el lapso de una semana, y un 20% adicional en el lapso de dos semanas. Como se puede observar en el Cuadro 1, los sectores en dónde más establecimientos resultaron afectados fueron el de servicios y el de comercio menor, que juntos representan 80% del total de empresas afectadas. Por Departamento, el mayor número de empresas afectadas se registró en San Vicente (38%) y San Salvador (26%). Finalmente, por tamaño se puede observar que casi el 80% de las empresas afectadas son microempresas.

RECUADRO 2 ENCUESTA DE DAÑOS Y PÉRDIDAS EN COMERCIO, INDUSTRIA Y SERVICIOS

Privilegiando la oportunidad de la información, se decidió levantar la encuesta de daños y pérdidas en los 14 municipios que Protección Civil evaluó con impacto muy grave. Los 14 municipios son San Bartolomé Perulapia y San Pedro Perulapan del Departamento de Cuscatlán, San Luis la Herradura, San Pedro Masahuat, Santa María Ostuma y Santiago Nonualco del Departamento de La Paz, Ilopango, San Martín y Santiago Texacuangos del Departamento de San Salvador, Guadalupe, San Vicente, Tepetitán y Verapaz del Departamento de San Vicente y La Libertad del Departamento del mismo nombre. Los 14 municipios encuestados representan 18,6% de la población, 10,9% del personal empleado y 13,8% de los establecimientos económicos de los 66 municipios afectados por el desastre.

El marco muestral se definió a partir del directorio de establecimientos utilizado para el censo económico realizado en 2005. Como se puede observar en el cuadro, la gran mayoría de los establecimientos en estos municipios son microempresas de menos de 5 empleados. Tomando en cuenta lo anterior, se decidió realizar un muestreo estratificado de las aproximadamente 12.000 empresas de menos de 5 empleados, y censar al resto. Por tipo de actividad se clasificó a las empresas en 5 sectores: agroindustria, industria, comercio mayor, comercio menor y servicios.

ESTABLECIMIENTOS EN MUNICIPIOS AFECTADOS

Tamaño según empleo	Grado de afectación ^a			Total
	Leve	Grave	Muy grave	
Total	6 848	71 722	12 669	91 239
1 – 4	6 533	62 440	12 000	80 973
5 – 49	290	8 411	613	9 314
50 – 99	12	474	19	505
100 – 499	9	330	24	363
500 y mas	4	67	13	84

^a Grado de daños de los municipios elaborado por la Dirección General de Protección Civil conforme metodología "Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades", EDAN.

CUADRO 17
CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS AFECTADAS
(Porcentaje del total)

Por departamento	
Cuscatlán	2,6
La Libertad	17,6
La Paz	16,2
San Salvador	25,9
San Vicente	37,6
Por sector económico	
Industria	12,1
Comercio Mayor	5,3
Comercio Menor	39,7
Servicios	42,9
Por tamaño	
Gran empresa	0,9
Mediana empresa	2,6
Pequeña empresa	17,6
Micro empresa	78,8

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta realizada por DIGESTYC.

A nivel de los 14 municipios encuestados, se estima un impacto equivalente a 7,69 millones de dólares, de los cuales un total de 3,88 millones corresponde a daños y el resto a pérdidas. Estos valores fueron extrapolados a la totalidad de los municipios afectados, suponiendo que el impacto en los 14 municipios encuestados representa el 50% de los daños en los 66 municipios afectados. Así, a nivel nacional se estiman daños y pérdidas equivalentes a 7,75 y 7,62 millones de dólares respectivamente.

Para evaluar cuáles son los principales factores que afectan a las empresas a raíz del desastre, durante la encuesta se pidió enumerar los tres más importantes. Los resultados indican que la caída de la demanda ha sido el factor más importante, seguido de problemas de acceso debido al bloqueo de carreteras. Otros factores mencionados incluyen daños al local, y problemas con el suministro de servicios básicos.

En consonancia con lo anterior, en el cuadro 20 se puede observar que más del 70% de los daños corresponde al daño a los inmuebles; mientras que entre las pérdidas el principal componente son las pérdidas asociadas a la reducción de actividad, que representan 90% del total.

En lo que concierne a los daños, el 7,3% de las empresas sufrió daños en la construcción de los establecimientos, 4,3% en otros activos, y 4,6% en inventarios. Por tipo de actividad el sector de servicios sufrió los mayores daños (3,44 millones de dólares), siendo San Salvador el municipio más afectado. Este resultado refleja el daño de cerca de 2 millones de dólares registrado en los inmuebles del sector servicios en dicho Departamento. Por su parte, el sector de comercio al detalle sufrió daños por 271,5 mil dólares, siendo La Paz y San Salvador los Departamentos más afectados. En La Paz, prácticamente la mitad de los daños del comercio menor fueron ocasionados por daños al inventario.

Por su parte en el Departamento de San Salvador, la mayoría de los daños se registraron en los locales comerciales. En lo que respecta a la manufactura, más de tres cuartas partes de los daños corresponden a los 108,45 mil dólares de daños a las edificaciones en el Departamento de San Salvador. Finalmente, de los 20.000 dólares de daños sufridos por el comercio mayorista, casi 14.500 dólares corresponden a los daños en equipo sufridos en el Departamento de La Paz.

En lo que respecta a las pérdidas, el 90% (3,43 millones de dólares) de las mismas se debe a la reducción anticipada de actividad económica, la cual se estima que volverá a la normalidad en un plazo de aproximadamente tres meses. Cabe destacar que una tercera parte de las pérdidas totales, corresponden a la reducción de actividad del comercio al detalle en el Departamento de San Vicente, la cual se estima en 1,28 millones. En el Departamento de San Salvador, las pérdidas por la reducción de actividad en el comercio minorista se estiman en torno a un cuarto de millón de dólares. Las pérdidas del sector servicios también se deben en su mayoría a la reducción de actividad, concentrándose también en el Departamento de San Vicente, aunque en los de La Libertad, La Paz y San Salvador se estiman pérdidas por reducción de actividad que suman 470.000 dólares.

Por su parte, en el comercio mayorista las pérdidas son equivalentes a 533.900 dólares, de las cuales 57% corresponde a reducción de actividad en Departamento de San Vicente y 34% a reducción de actividad en el de La Libertad. Finalmente el 60% de las pérdidas en el sector de manufactura corresponden a la reducción de actividad anticipada en el Departamento de San Salvador.

Reflejando el perfil de microempresa de las empresas afectadas, solo 37% cuenta con acceso a financiamiento y menos del 5% de las empresas afectadas estaba asegurada al momento del desastre. De las empresas con acceso a financiamiento aproximadamente la mitad se ha enfrentado a problemas para realizar pagos sobre préstamos pendientes a raíz del desastre. En lo que respecta a las dificultades enfrentadas para comercializar productos y servicios, la mayoría de las empresas que enfrenta dichas dificultades son aquellas que tienen menor demanda.

En base a lo anterior se puede concluir que el desastre agravó la precaria situación que enfrentan las micro y pequeñas empresas. Dicha situación está caracterizada por una elevada vulnerabilidad a las fluctuaciones de la demanda, que se combina con problemas de acceso a mecanismos financieros que les permitan por una parte, suavizar el efecto de dichas fluctuaciones, y por otro financiar un escalamiento que les permita avanzar en la cadena de valor y diversificar su base geográfica.

Además de los efectos negativos anteriormente descritos, se ha realizado una estimación acerca de las pérdidas adicionales que sufrirán los sectores de agroindustria y comercio por la menor producción de alimentos en el sector agropecuario ocasionada por el desastre. El valor perdido del procesamiento y venta de los productos alimentarios se estimó con base en las pérdidas de producción primaria, y teniendo en cuenta los volúmenes que retienen los productores para su propio consumo. Para ello, se tomaron como punto de comparación los precios unitarios de los productos así afectados a los niveles de productor, mayorista y al detalle. Esas pérdidas adicionales, estimadas en 14,9 millones para la agroindustria y 9,5 millones para el comercio, ocurrirán en los primeros cuatro meses de 2010 ya que se derivan de la producción que recién se obtiene en diciembre de 2009.

De esa forma, la recapitulación de daños en los acervos y de pérdidas en la producción de estos sectores se sitúa en un total de 39,9 millones de dólares, cuyo desglose se consigna en el cuadro siguiente:

CUADRO 18
RESUMEN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS EN LOS SECTORES DE INDUSTRIA,
COMERCIO Y SERVICIOS.
(Millones de dólares)

Sector	Efectos del desastre		
	Daños	Pérdidas	Total
Industria	0,28	15,19	15,47
Comercio	0,58	14,37	14,96
Servicios	6,89	2,54	9,43
Total	7,75	32,10	39,85

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

D. SECTORES SOCIALES

1. Sector vivienda

a) Antecedentes

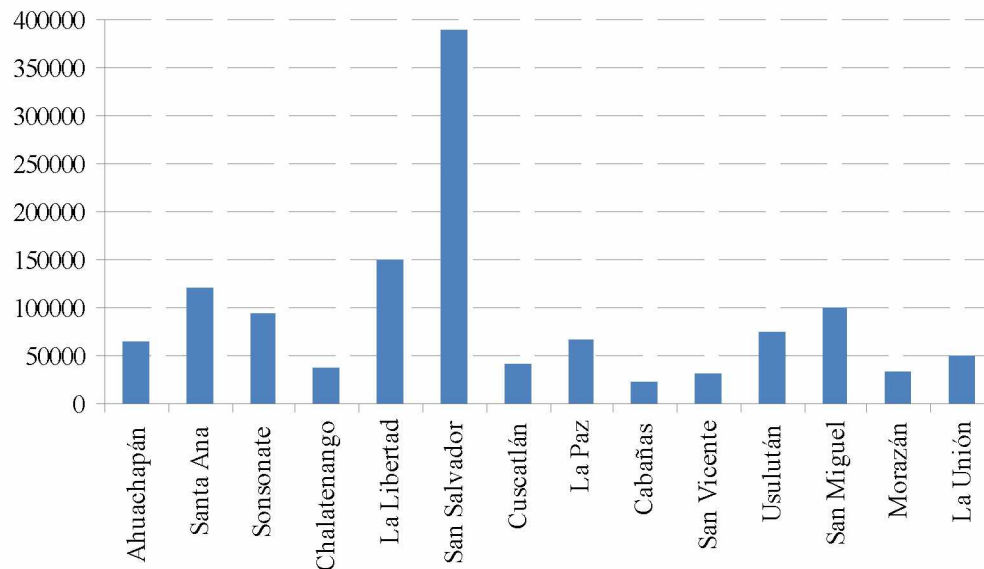
De acuerdo con el VI Censo de Población y Vivienda 2007, en El Salvador existen 1.372.853 unidades habitacionales o viviendas a través de los 14 Departamentos (véase el gráfico 7). Según el Viceministerio de Vivienda existe un déficit cuantitativo en el sector estimado a 43.000 unidades, mientras que el déficit cualitativo es aproximadamente 400.000 unidades. Asimismo, cabe señalar que la capacidad de construcción del sector en el país es de aproximadamente 15.000 unidades/año.

El número de viviendas existentes en los cinco Departamentos afectados es de 857.544 unidades. Existe un problema notable de desocupación de viviendas en todo el país, ya que el 17% del número total de viviendas ha sido reportado como desocupadas (V Censo de Vivienda 2007).

Las tasas de desocupación en los Departamentos afectados por el Huracán Ida son: San Salvador (13,6%), San Vicente (17,7%), La Paz (19,9%), La Libertad (18,4%), y Cuscatlán (13,8%). La propiedad de la vivienda es predominante propia, aunque la titulación no esté regularizada en la mayoría de los casos. Solamente el 6% de la población ha sido estimada como inquilinos. Este porcentaje se divide entre el 3% de la población que paga renta y el 3% que pagan créditos hipotecarios.

El área metropolitana de San Salvador es la concentración urbana más importante del país, con una población de 1,5 millones de personas (27% de la población total), y es donde se expresan de manera más crítica los problemas de vivienda debido a una combinación de factores: i) el aumento de la población de los últimos años, como resultado de la tasa vegetativa de crecimiento nacional y/o por las migraciones internas de las zonas rurales al Área Metropolitana de San Salvador que desproporcionadamente incrementan la densidad de la población; ii) las altas densidades de la población; iii) el crecimiento descontrolado y no planificado; iv) el alto riesgo de hogares en ríos y quebradas erosionadas; v) las viviendas abandonadas en macrourbalizaciones populares (colonias); y vi) las condiciones de hacinamiento y las viviendas de alquiler inhabitables.

GRÁFICO 7
NÚMERO TOTAL DE VIVIENDAS EN LOS 14 DEPARTAMENTOS DE EL SALVADOR



Fuente: Censo de Vivienda 2007.

b) La situación después del desastre

Se ha estimado que el huracán Ida destruyó, dañó o colocó en alto riesgo aproximadamente 5.008 viviendas en los cinco Departamentos antes mencionados (véase gráfico 6) lo que representa un 0,58% del total de las viviendas existentes. Mientras la cantidad relativa de viviendas afectadas por el desastre es comparativamente baja, las autoridades salvadoreñas ven el impacto sobre el sector vivienda como una importante oportunidad para enfrentar la necesidad de fortalecer la preparación institucional sobre el manejo de desastres y gestión de riesgos en el sector. Las viviendas afectadas estaban ubicadas principalmente en quebradas que fueron inundadas tanto por los altos volúmenes de aguas lluvias, como por el barro y escombros que fluyeron.

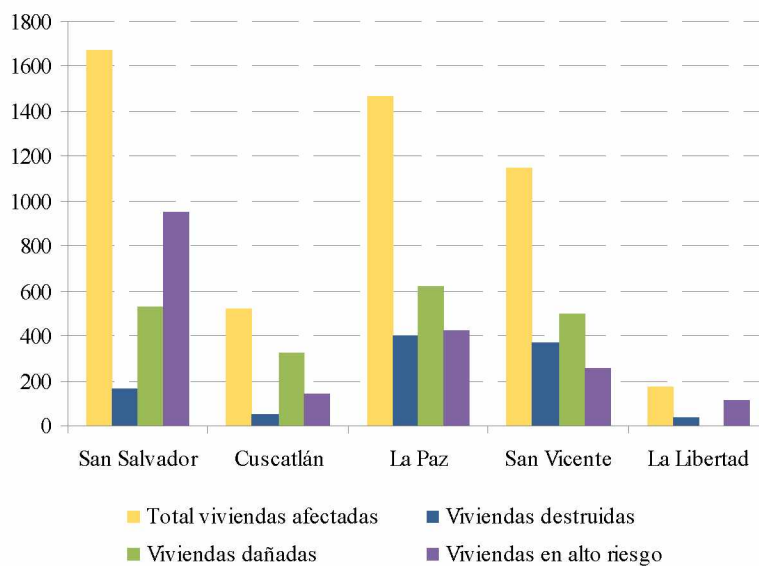
El tamaño promedio de los lotes y de las viviendas en los cinco Departamentos afectados, han sido estimados en aproximadamente 140m² y 28m² respectivamente. Las viviendas en los Departamentos afectados se caracterizan por ser de: bloques de concreto, adobe, ladrillo de arcilla, láminas metálicas y bahareque. Las viviendas afectadas, se ubicaron predominantemente en áreas urbanas y pequeños poblados.

IMAGEN 17
VERAPAZ



Fuente: CEPAL.

GRÁFICO 8
VIVIENDAS AFECTADAS POR DEPARTAMENTO



Fuente: Elaboración misión evaluadora.

Se estima que 3.003 viviendas que fueron destruidas totalmente o fueron clasificadas como de alto riesgo no podrán ser reconstruidas en sus ubicaciones originales debido al riesgo inherente de futuros desastres. Aplicando estándares urbanos de 140m² por lote, que incluye el 30% necesario para urbanización, la adquisición necesaria de terrenos para reubicar dichas viviendas es de 42 hectáreas.

**IMAGEN 18
VERAPAZ**

Fuente: CEPAL.

c) Estimación de daños y pérdidas

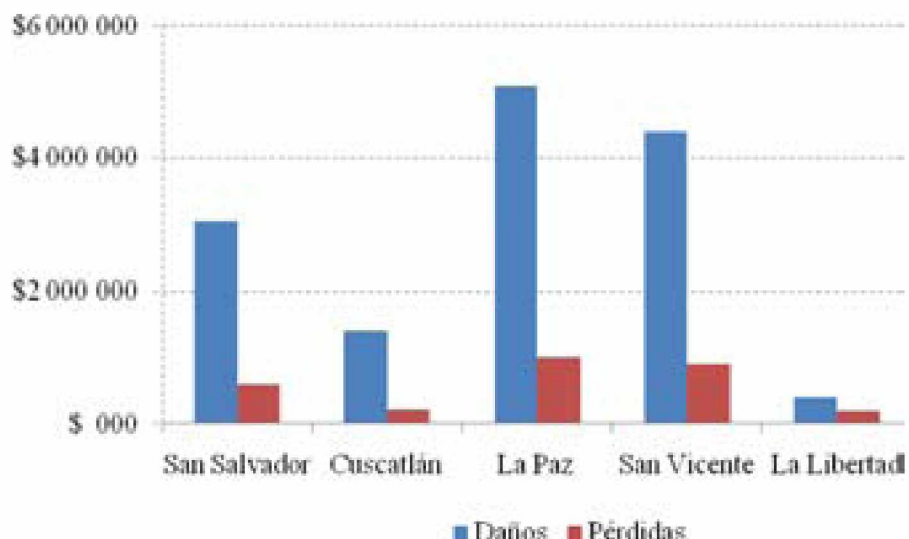
La reparación de los daños del sector debe considerarse como prioritaria entre las actividades posdesastre. Los daños totales en los cinco Departamentos afectados se han estimado en un monto de 15.259.300 dólares. Los daños más severos se produjeron en el Departamento de La Paz, lugar en el cual 398 viviendas sufrieron daño total y 442 se encuentran en alto riesgo. El monto total de dichos daños en La Paz suman 5.336.000 dólares. En San Vicente 371 viviendas sufrieron daño total y 273 viviendas se encuentran en alto riesgo, para un monto total de daños de 4.728.500 dólares. Asimismo, la suma por daños y viviendas que han quedado expuestas a alto riesgo en San Salvador se estimó en 3.221.700 dólares, en Cuscatlán en 1.528.400 dólares y en La Libertad en 444.700 dólares.

La mayoría de los daños se concentraron en el sector privado. Ningún edificio público gubernamental resultó afectado. Sin embargo, daños en inmuebles del sector público han sido considerados en el resto de sectores. Es decir los daños en este tipo de edificaciones han sido considerados en los sectores respectivos (salud, educación, etc.)

Las pérdidas totales (flujos) de acuerdo con la Metodología CEPAL, en los cinco Departamentos afectados se estiman en 3.117.955 dólares. Las pérdidas más importantes ocurrieron en el Departamento de La Paz con un monto de 1.164.140 dólares. Las mayores pérdidas ocurrieron en la Municipalidad San Pedro Masahuat (191.145 dólares). Esto fue seguido por los Departamentos de San Vicente (1.069.600 dólares), San Salvador (560.970 dólares), Cuscatlán (167.660 dólares) y La Libertad (146.275 dólares). En el monto de las pérdidas se incluye el costo de la remoción y eliminación de escombros (\$10/m³) sobre y alrededor de las viviendas y los ingresos perdidos de alquiler sobre un período estimado de seis meses.

Durante el proceso de evaluación no se recopiló información acerca de género, jefatura de hogar, edades, tamaño de la vivienda, grupos vulnerables y nivel de ingresos ni de la situación de ocupación de tierra, inquilinos, propietarios, tipo de material, etc. Su inclusión posterior será indispensable a la hora de definir las estrategias de recuperación y reconstrucción, así como las intervenciones en cada una de ellas.

GRÁFICO 9
DAÑOS Y PÉRDIDAS POR DEPARTAMENTO



Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

RECUADRO 3
SUPUESTOS ADOPTADOS PARA LA EVALUACIÓN DEL SECTOR VIVIENDA

Los datos: Los datos utilizados para este informe están basados en la información que las administraciones municipales proporcionaron al Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ministerio de Obras Públicas.

Las definiciones: La evaluación empleó las definiciones siguientes en su análisis del daño del Huracán Ida en el sector vivienda de El Salvador:

Destruido: Destrucción total estructural.

Dañada: Daño no estructural

De alto riesgo: Se encuentran ubicadas en lugares inadecuados y con posibilidades de sufrir desplomes al corto plazo.

La estimación del daño se basó en tres consideraciones: i) el costo de sustitución de una vivienda destruida en 7.000 dólares, ii) las viviendas que tienen daño moderado, no estructural, se estimó en 2.100 dólares (30% de una vivienda destruida), e iii) todas categorías de daños a enseres personales se estimó en 1.200 dólares.

La estimación de pérdidas fue basada en tres medidas, cada una con subfactores incorporados: i) remoción y demolición de escombros en 380 dólares, incluye mano de obra, maquinaria, y desalojo, ii) renta perdida, considera la pérdida de ingresos mensuales por seis meses para viviendas arrendadas en 100 dólares y, renta perdida en pago de créditos hipotecarios por seis meses en 150 dólares, iii) reubicación para viviendas destruidas y de alto riesgo considera terreno (lote de 140 m² a 2.450 dólares), y iv) reposición de viviendas de alto riesgo en 7.000 dólares.

CUADRO 19
DAÑOS Y PÉRDIDAS DEL SECTOR VIVIENDA
(Dólares)

	Daños	Pérdidas	Total
Viviendas destruidas	7 378 000		7 378 000
La Libertad	343 000		
San Salvador	1 260 000		
Cuscatlán	392 000		
La Paz	2 786 000		
San Vicente	2 597 000		
Pedios urbanos perdidos			2 582 300
La Libertad		120 050	
San Salvador		441 000	
Cuscatlán		137 200	
La Paz		975 100	
San Vicente		908 950	
Viviendas dañadas parcialmente	4 210 500		4 210 500
La Libertad	27 300		
San Salvador	1 110 900		
Cuscatlán	680 400		
La Paz	1 318 800		
San Vicente	1 073 100		
Menaje de casa	3 670 800		3 670 800
La Libertad	74 400		
San Salvador	850 800		
Cuscatlán	456 000		
La Paz	1 231 200		
San Vicente	1 058 400		
Demolición y remoción de escombros		400 520	400 520
La Libertad		18 620	
San Salvador		68 400	
Cuscatlán		21 280	
La Paz		151 240	
San Vicente		140 980	
Renta perdida		135 135	135 135
Ingreso mensual viviendas arrendadas		54 054	
Ingreso mensual viviendas en crédito		81 081	

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora con base en información oficial.

d) Algunas recomendaciones

El objetivo general para la reurbanización es el de construir viviendas mejores, fortalecer a las comunidades, reducir riesgos y mejorar la calidad de la vida de ciudadanos afectados. La reconstrucción de casas destruidas y de alto riesgo debe asegurar que las nuevas viviendas serán resistentes contra futuros desastres, que se ubiquen en terrenos adecuados y que tengan una mejor calidad de construcción.

El Gobierno debería asumir el liderazgo para coordinar un programa de apoyo e iniciar al corto plazo la fase de reconstrucción. La incorporación de procesos participativos en la reconstrucción, después de los desastres, es muy eficaz y da como resultado altos niveles de satisfacción.

Para asegurar que los fondos asignados para la reconstrucción sean utilizados apropiadamente, el Gobierno debería considerar cuidadosamente si la donación en efectivo a personas afectadas es la solución más apropiada. Una alternativa al respecto podría incluir el financiamiento del gobierno para la construcción de las cimentaciones, losas y columnas y el techo poniendo disponible un crédito para la compra de materiales en ferreterías locales.

Al ser solamente 5.000 las personas que hasta ahora se han quedado en los albergues, el Gobierno debe equilibrar soluciones a corto plazo con objetivos a largo plazo que contribuyan a mejorar las viviendas y fortalecer la capacitación comunitaria para la reducción y manejo de riesgos. Las casas temporales frecuentemente requieren una gestión considerable que no permite alcanzar los objetivos para mejorar las condiciones de las viviendas para el futuro.

Finalmente, es recomendable que el Gobierno aproveche del ímpetu que el proceso de reconstrucción generará frente al déficit nacional de viviendas preexistente y focalizar sus acciones en viviendas que hoy se encuentran en alto riesgo. Eso significaría la renovación e implementación de planes de desarrollo urbanos que tomen en cuenta el crecimiento poblacional, y las áreas más probables para los asentamientos urbanos. El Gobierno debería diseñar un programa integrado de promoción y recuperación de barrios, de ordenamiento territorial con incentivos positivos para su aplicación, y de reforzamiento estructural de viviendas, entre otras.

2. Sector educación y cultura

a) Educación

De acuerdo con información incluida en el Censo de Educación elaborado en 2007, El Salvador cuenta a nivel nacional con un total de 6.213 centros educativos, de los cuales 5.159 corresponden al sector público (83,03%) y 1.054 (16,97%) al sector privado. La matrícula total a nivel nacional, tanto de parvularia (229.539), básica (1.347.950) y media (203.256) es de 1.780.745 alumnos, correspondiendo el 80,87% de la matrícula al nivel público y el 19,13% al nivel privado (véanse los cuadros 20 y 21).

CUADRO 20
MATRÍCULA POR NIVEL Y SECTOR

Nivel	Público	Privado	Matrícula
Total	80,87	19,13	1 780 745
Parvularia	81	19	229 539
Básica	88,5	11,5	1 347 950
Media	73,1	26,9	203 256

Fuente: Cuellar-Marchelli, 2008.

CUADRO 21
CENTROS EDUCATIVOS POR DEPARTAMENTO Y SECTOR

Departamento	Privado	Público	Total
Ahuachapán	31	284	315
Santa Ana	87	459	546
Sonsonate	41	324	365
Chalatenango	9	412	421
La Libertad	157	449	606
San Salvador	551	589	1 140
Cuscatlán	22	205	227
La Paz	28	311	339
Cabañas	8	256	264
San Vicente	10	238	248
Usulután	25	466	491
San Miguel	61	468	529
Morazán	9	319	328
La Unión	15	379	394
Total nacional	1 054	5 159	6 213

Fuente: MINED, Censo Escolar 2007.

De acuerdo con su ubicación 4.022 centros educativos se encuentran en zonas rurales y 2.191 en zonas urbanas (MINED censo escolar 2007).

b) Estimación de los daños

Los mayores efectos del paso del huracán IDA en el país, a nivel del sector educación, se produjeron en los Departamentos de Cabañas, Cuscatlán, La Libertad, La Paz, San Miguel, San Salvador, San Vicente y Usulután, afectando de manera severa y moderada a 111 Centros Escolares de 48 municipios de dichos Departamentos.

CUADRO 22
CENTROS EDUCATIVOS EXISTENTES
POR DEPARTAMENTO

Departamento	Centros educativos
La Libertad	606
San Salvador	1140
Cuscatlán	227
La Paz	339
Cabañas	264
San Vicente	248
Usulután	491
San Miguel	529
Total	3 844

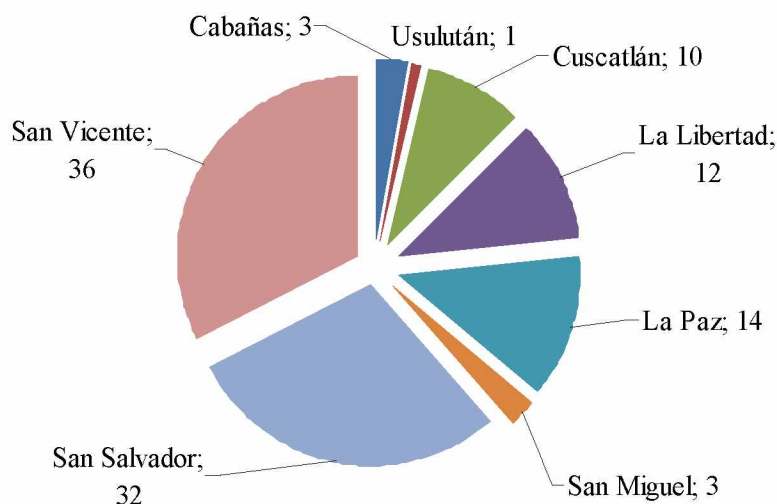
Fuente: MINED, Censo Escolar 2007.

CUADRO 23
CENTROS ESCOLARES EXISTENTES
POR DEPARTAMENTO

Departamento	Centros escolares
Cabañas	3
Cuscatlán	10
La Libertad	12
La Paz	14
San Miguel	3
San Salvador	32
San Vicente	36
Usulután	1
Total	111

Fuente: MINED, Censo Escolar 2007.

GRÁFICO 10
NÚMERO DE CENTROS ESCOLARES CON DAÑOS SEVEROS, MODERADOS Y A REUBICAR



Fuente: MINED, Reporte DAÑOS 2009.

La información referente a la totalidad de los daños a Centros Escolares pertenece al sector público. No se dispuso de información del sector privado debido a que el Ministerio de Educación no cuenta con un listado oficial de centros escolares de dicho sector.

CUADRO 24
CENTROS ESCOLARES DAÑADOS POR DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO

Departamento	Municipio	Centros escolares	Matricula
Cabañas	Ilobasco	2	233
	San Isidro	1	57
Total	Cabañas	3	290
Cuscatlán	Cojutepeque	1	109
	Monte San Juan	1	361
	Oratorio de Concepción	1	149
	San Bartolomé Perulapia	2	552
	San Pedro Perulapan	4	1 177
	Tenancingo	1	108
	Cuscatlán	10	2 456
Total	Cuscatlán	10	2 456
La Libertad	Colón	1	37
	La Libertad	7	3 441
	San Juan Opico	1	110
	San Pablo Tacachico	2	100
	Tamanique	1	342
	Libertad	12	4030
Total	Libertad	12	4030
La Paz	El Rosario	2	1 418
	Paraíso de Osorio	1	850
	San Francisco Chinameca	2	126
	San Luis la Herradura	1	135
	San Luis Talpa	1	248
	San Pedro Masahuat	4	1 414
	Santiago Nonualco	1	515
	Zacatecoluca	2	1 243
	La Paz	14	5 949
Total	La Paz	14	5 949
San Miguel	Nuevo Edén de San Juan	1	70
	San Gerardo	1	442
	San Jorge	1	149
Total	San Miguel	3	661
San Salvador	Aguijares	2	415
	Apopa	2	1 144
	Mejicanos	2	2 981
	Nejapa	1	42
	Panchimalco	4	955
	San Martín	3	1 937
	San Salvador	6	7 321
	Santiago Texacuangos	3	783
	Santo Tomás	5	2 191
	Soyapango	3	1 968
	Tonacatepeque	1	530
	San Salvador	32	20 267
	San Salvador	32	20 267
San Vicente	Apastepeque	4	397
	Guadalupe	1	150
	San Cayetano Istepeque	6	1 137
	San Esteban Catarina	2	894
	San Ildefonso	1	122
	San Lorenzo	1	162

(Continúa)

CUADRO 24 (Conclusión)

Departamento	Municipio	Centros escolares	Matricula
	San Sebastián	2	529
	San Vicente	8	3 418
	Santo Domingo	2	650
	Tecoluca	1	71
	Tepe titán	4	744
	Verapaz	4	567
Total	San Vicente	36	8 841
Usulután	Jucuapa	1	786
Total	Usulután	1	786
Total		111	43 280

Fuente: MINED, Reporte DAÑOS 2009.

Los daños más severos se produjeron en Centros Educativos (CE) públicos de 35 Municipios de los Departamentos: San Salvador (15CE) cuyos municipios afectados fueron: Aguilares (2 CE), Apopa (2CE), Najapa (1CE), Panchimalco (2CE), San Martín (1CE), San Salvador (3CE), Santo Tomás (2CE) Soyapango(1CE) y Tonacatepeque (1CE); en el Departamento de Cabañas (1CE), el municipio afectado fue Ilobasco (1CE); en el Departamento de Cuscatlán (4CE), los municipios fueron San Bartolomé Perulapia (1CE), San Pedro Perulapan (2CE) y Tenancingo (1CE); en el Departamento de La Libertad (1CE), el municipio afectado fue La Libertad (1CE); en el Departamento de La Paz (3CE), los municipios afectados fueron: El Rosario (1CE), Paraíso de Osorio (1CE) y San Francisco Chinameca (1CE); en el Departamento de San Vicente (10CE), los daños se concentraron en los municipios de Apastepeque (2CE), Guadalupe(1), San Cayetano (1CE), San Sebastián (1CE), San Lorenzo(1CE), Verapaz (3CE) y Tepetitán (1CE); finalmente, en el Departamento de Usulután (1CE) los daños se centraron en el municipio de Jucuapa (1CE).

Los departamentos que concentraron el mayor número de centros escolares dañados fueron los de San Salvador (42,86%), San Vicente (28,57%) y Cuscatlán (11,43%), todos ellos pertenecientes al sector público.

La clasificación de daños severos considera el conjunto de los daños que se produjeron en muros y tapiales, los daños por derrumbes, en la infraestructura y por servicios sanitarios colapsados y ascendieron en total, a un monto de 1.865.429 dólares

Los daños moderados de produjeron en Centros Educativos (CE) de 70 Municipios pertenecientes a los Departamentos de San Salvador (14 CE), afectando a los municipios de Mejicanos (2 CE), Panchimalco (2 CE), San Martín (2 CE), San Salvador (3 CE), Santiago Texacuangos (3 CE), Santo Tomás (1 CE) Soyapango (1 CE); y Cabañas (2 CE) afectando los municipios de Ilobasco (1 CE) y San Isidro (1 CE); Cuscatlán (6 CE) afectando los municipios de Cojutepeque (1 CE), Monte San Juan (1 CE), Oratorio de Concepción (1 CE), San Bartolomé Perulapia (1 CE) y San Pedro Perulapan (2 CE); La Libertad (10 CE), afectando a los municipios de Colón (1 CE), La Libertad (5 CE), San Juan Opico (1 CE), San Pablo Tacachico (2 CE) y Tamanique (1 CE); La Paz (9 CE), afectando a los municipios de El Rosario (1 CE), San Luis La Herradura (1 CE), San Luis Talpa (1 CE), San Pedro Masahuat (3 CE), Santiago Nonualco (1 CE) y Zacatecoluca (2 CE); San Vicente (26 CE), afectando a los municipios de Apastepeque (2 CE), San Cayetano Istepeque (5 CE), San Esteban Catarina (2 CE), San Idelfonso (1 CE), San Sebastián (1 CE), San Vicente (8 CE), Santo Domingo (2 CE), Tecoluca (1 CE), Tepetitán (3 CE) y Verapaz (1 CE) ; y finalmente San Miguel (3 CE) afectando los municipios de Nuevo Edén San Juan (1 CE), San Gerardo (1 CE) y San Jorge (1 CE).

**IMAGEN 19
CENTROS ESCOLARES**



Foto MINED.

La clasificación de daños moderados considera el conjunto de los daños que se produjeron en techos, a consecuencia de la inundación, por hundimientos, en gaviones, aulas provisionales, en las cercas perimetrales, en pisos y en los taludes. Dichos daños ascendieron a un monto de 2.146.995 dólares.

Se incorporan a los daños, la reparación de 13 accesos hacia Centros Escolares, como consecuencia esencialmente de los derrumbes, calles erosionadas, caídas de puentes o inhabilitación del paso de vehículos. Los centros escolares, cuyo número se encuentra entre paréntesis, y que requieren dicha reparación se ubican en Santa Tecla (5), La Libertad (Centro Escolar Cantón Los Pajales, Centro Escolar El Triunfo, Centro Escolar Granadillas, Centro Escolar Cantón El Limón, Centro Escolar El Sacazil); en Santo Tomás (1), San Salvador (Centro Escolar Cantón Chaltepe); en Apopa (3), San Salvador (Centro Escolar Caserío El Sartén, Centro Escolar Cantón Guadalupe, Centro Escolar Samaria Las Mercedes); en Nejapa (2), San Salvador (Centro Escolar Fca. Santa Isabel, Los Planes, Centro Escolar Caserío Los Naranjos); en Suchitoto (1), Cuscatlán (Centro Escolar Cantón San Cristóbal) y en Santa Cruz Analquito, Cuscatlán (centro escolar Santa Cruz Analquito).

**IMAGEN 20
DAÑOS EN CENTRO ESCOLAR**



Foto MINED.

Los costos que representan la reparación de accesos a los Centros Escolares alcanzan un monto de 325.000 dólares.

c) Centros Escolares usados como Albergues

Fueron utilizados 74 Centros Escolares como albergues en los Departamentos de Cabañas (1), Cuscatlán (7), La Libertad (3), La Paz (25), San Salvador (26), San Vicente (11) y Usulután (1). En el Departamento de Cabañas el albergue fue localizado en el Municipio de Dolores (1) (Centro Escolar Caserío Los Naranjos).

En el Departamento de Cuscatlán, fueron localizados en los Municipios de San Pedro Perulapan (1) (Centro Escolar General Francisco Morazán), Municipio de Cojutepeque (1) (Centro Escolar Cantón Cujuapa), Municipio Monte San Juan (1) (Centro Escolar Cantón San Andrés), Municipio San Bartolomé Perulapia (2) (Centro Escolar Cantón San Andrés y Centro Escolar San Bartolomé Perulapia) en el Municipio de Perulapan (2) (Centro Escolar Cantón Paraíso Arriba y Centro Escolar Cantón de San Agustín).

En el Departamento de La Libertad, fueron localizados en el Municipio de La Libertad (3) (Centro Escolar Eduardo Guirola, Centro Escolar Cantón Santa Cruz y Centro Escolar de La Libertad).

En el Departamento de La Paz, se localizaron en el Municipio de El Rosario(1) (Centro Escolar Caserío Santa Cruz El Tunal), Municipio Paraíso de Osorio (2) (Complejo Educativo General Rafael Osorio Hijo y Centro Escolar Cantón Los Zacatales), en el Municipio San Pedro Nonualco (1) (Centro Escolar Timoteo Lievano), en el Municipio de San Emigdio (1)(Instituto Nacional de San Emigdio), en el Municipio de San Luis La Herradura (3) (Centro Escolar San Luis La Herradura, Centro Escolar Cantón San Antonio Los Blancos y Centro Escolar Ángela Scorsonelli), en el Municipio de San Luis Talpa (4)(Centro Escolar Caserío El Salamar, Centro Escolar Cantón Nuevo Edén, Centro Escolar San Luis Talpa y Centro Escolar Lotificación Comalapa), en el Municipio de San Pedro Masahuat (2) (Centro Escolar Profesora María Olimpia Escobar de Sibrian y Centro Escolar Cantón Las Isletas), en el Municipio Santa María Ostuma (3) (Centro Escolar Cantón El Chaperno, Centro Escolar Cantón San Antonio y Centro Escolar Adolfo López), en el Municipio de Santiago Nonualco (5) (Centro Escolar de Suecia, Centro Escolar Soledad Melara de Argueta, Centro Escolar Morelia, Centro Escolar Caserío El Carrizal y Centro Escolar Católico Fray Engelberto Malissori), en el Municipio de Zacatecoluca (3) (centro escolar Cantón Las Tablas, Centro Escolar Profesor Saúl Flores y Centro Escolar Caserío El Recuerdo).

En el Departamento de San Salvador, se localizaron en el Municipio de Aguilares (2) (Centro Escolar Modesto Barrios y Centro Escolar Urbanización Celsa Palacios), en el Municipio de Apopa (1) (Centro Escolar Ingeniero José Napoleón Duarte), en el Municipio de El Paisnal (1) (Centro Escolar Cantón Potrero Grande), en el Municipio de Guazapa (1) (Complejo Educativo Delfina de Díaz), en el Municipio de Ilopango (6) (Centro Escolar Vista al Lago, Centro Escolar Comunidad San Bartolo del Norte, Centro Escolar Fabio Castillo, Centro Escolar Colonia Llano Verde, Centro Escolar Cantón San José Shangallo y Centro Escolar Católico San José), en el Municipio Rosario de Mora (1) (Centro Escolar Cantón Centro de Piedra), en el Municipio San Marcos (1) (Complejo Educativo Católico Padre Mario Zanonato), en el Municipio de San Marcos (4) (Centro Escolar Colonia Anemona, Centro Escolar Cantón El Sauce, Centro Escolar Cantón Las Delicias y Centro Escolar Caserío El Mojón), en el Municipio San Salvador (2) (Instituto Nacional Técnico Industrial y Centro Escolar Colonia Quiñonez), en el Municipio de Santiago Texacuango (3) (Centro Escolar Camilo Campos, Centro Escolar José

Mariano Calderón y Centro Escolar Cantón Joya Grande), en el Municipio de Santo Tomás (2) (Centro Escolar General Manuel Bel grano y Centro Escolar Rubén Darío), en el Municipio de Soyapango (1) (Centro Escolar el Progreso), en el Municipio de Tonacatepeque (1) (Centro Escolar Cantón Veracruz).

En el Departamento de San Vicente, se localizaron en el Municipio de Guadalupe (1) (Instituto Nacional Profesor Santiago Echegoyen), en el Municipio San Cayetano Istepeque (1) (Centro Escolar Caserío La Entrevista), en el Municipio de San Sebastián (1) (Instituto Nacional de San Sebastián), en el Municipio de San Vicente (4) (Centro Escolar Concepción de María, Centro Escolar Doctor José Rosa Pacas, Complejo Educativo Marcelino García Flamenco y Centro Escolar Antonia Galindo), en el Municipio de Tepetitán (2) (Complejo Educativo Pedro Pablo Castillo y Centro Escolar Cantón Concepción de Cañas), en el Municipio de Verapaz (2) (Centro Escolar Presbítero Francisco Palacios y Centro Escolar Caserío Santa Teresa).

Finalmente, en el Departamento de Usulután, el albergue se localizó en el Municipio de Santa Elena (1) (Centro Escolar Caserío Los Tres Postes).

En los 74 Centros Educativos usados como albergues se requiere llevar a cabo una serie de trabajos de rehabilitación y reposición tales como pintura, reposición de puertas y ventanas, colocación de chapas, limpieza de pisos, limpieza de sanitarios y fosa séptica y sustitución de luminarias incandescentes por luminarias fluorescentes ahorradoras de energía, entre muchas otras acciones, que permitirán dejar en condiciones laborables y de uso para el próximo ciclo escolar dichos Centros Educativos.

Como dato adicional, afortunadamente los escolares estaban en sus últimos días de clases en las fechas en las cuales ocurrió el paso del Huracán, por lo cual el ciclo escolar no se afectó en forma importante. Sin embargo, es posible que el inicio de clases para algunos Centros Escolares deba ser retrasado hasta que las acciones de rehabilitación y reposición de los mismos haya sido culminada.

El costo de rehabilitación y reposición de estos Centros Educativos ha sido considerado como pérdida, y alcanzó un monto de 1.324.886 dólares.

d) Daños en mobiliario y equipos

Con relación a este tema, se hace necesario, reponer baterías de cocina y vajillas en los 13 Centros Escolares con daños más severos en los Departamentos de San Salvador (7), Cuscatlán (3), San Vicente (1) y San Miguel (2). Dichos costos representan un monto de daños de 10.559 dólares.

Para la sustitución de mobiliario de aulas y otros espacios, así como de equipo, se han considerado los daños sufridos tanto en los Centros Escolares dañados en los Departamentos de San Salvador, Cabañas, Cuscatlán, La Libertad, La Paz, San Vicente, Usulután y San Miguel, como en los Centros Escolares utilizados como albergues en los Departamentos de San Salvador, Cabañas, Cuscatlán, La Paz, San Vicente y Usulután. En ambos casos, los principales elementos a sustituir en este rubro son pupitres, escritorios, sillas, pizarras, libreros, estantes y archivos, así como, muebles para bibliotecas, laboratorio de ciencias, aulas de apoyo, clínicas, sala de profesores y áreas administrativas.

El costo de dicha sustitución, en los Centros Educativos dañados, representa un monto de 2.444.245 dólares y en los Centros Educativos usados como albergues, representa un monto de 1.908.105 dólares. En total, los costos de sustitución de mobiliario y equipos alcanzan un total de 4.352.909 dólares.

IMAGEN 21
DESTROZOS AL INTERIOR DE AULA EN SAN VICENTE



Foto MINED.

e) Intervenciones

Se han llevado a cabo intervenciones psicopedagógicas en albergues y otras intervenciones con recursos del Ministerio de Educación.

Los gastos extraordinarios por horas de trabajo adicionales, vehículos, combustible, viáticos y otros, incurridos por las Direcciones Departamentales de Educación y las Gerencias de Logística y de Educación en Ciencia, Tecnología e Innovación han sido considerados como pérdidas y estimados en 159.977 dólares

f) Necesidades de corto plazo

Como requerimientos inmediatos a consecuencia de los impactos dejados por el paso del Huracán IDA hay 6 centros escolares que requieren reubicación

Los 6 centros que requieren de reubicación se encuentran en el municipio de La Libertad, La Libertad (Centro Escolar Cooperativa San Diego), San Francisco Chinameca, La Paz (Centro Escolar Caserío El Pagadero), San Pedro Masahuat, La Paz (Centro Escolar Cantón Las Hojas), en Santo Tomás, San Salvador (Centro Escolar Doctor Antonio Díaz y Centro Escolar Cantón Cuapa), en Soyapango, San Salvador (Escuela de Educación Parvularia Colonia Las Brisas).

Los costos que representan dicha reubicación alcanzan un monto de 2.940.000 dólares

3. Cultura

El Ministerio de Cultura tiene a su cargo, entre otros, el Zoológico de la Ciudad de El Salvador, que sufrió daños en su infraestructura por un monto de 354.023 dólares, y una pérdida de 366.599 dólares por ingresos no percibidos en un período de 6 meses durante el que se mantendrá cerrado por reparaciones.

Las reparaciones a realizar son principalmente de demolición y desalojo, que incluyen: desmontajes, remoción y limpieza, nivelación y compactación, nueva estructuración metálica, reparación en obras civiles varias, albañilería, pintura, arborización y dragados, instalaciones eléctricas y sanitarias, desmontaje de puertas, etc.

a) Daños, pérdidas y necesidades en educación y cultura

En resumen, el sector de Educación sufrió daños por un monto de 8.700.333 dólares y pérdidas por un monto de 1.484.814 dólares. El sector Cultura acusa daños por un monto de 354.023 dólares y pérdidas por un monto de 366.599 dólares.

Las necesidades de corto plazo representan una cantidad de 2.940.000 dólares.

CUADRO 25
DAÑOS Y PÉRDIDAS OCASIONADOS POR EL DESASTRE EN EL SECTOR EDUCACIÓN
(Miles de dólares)

	Efectos del desastre			Propiedad	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
Infraestructura	4 337 424	1 324 887	5 337 311		
Centros educativos dañados (111)	4 012 424			X	
A. Daños severos (35)	1 865 429				
B. Daños moderados (70)	2 146 995				
C. Centros que requieren	2 940 000				
reparación accesos (13)	325 000			X	
Centros usados como albergue (74)		1 324 887		X	
Mobiliario y equipos	4 362 909	159 927	4 522 836		
Batería de cocina y vajilla individual en centros con daños severos (13)	10 559			X	
Sustitución mobiliario y equipo	4 352 350			X	
Centros Educativos dañados	2 444 245			X	
A. Mobiliario de aulas	2 081 315				
B. Otros espacios	362 930				
Centros utilizados como Albergues	1 908 105			X	
A. Mobiliario de aulas	1 578 950				
B. Otros espacios	329 155				
Intervenciones		159 927		X	
Intervención psicopedagógica en albergues		125 795			
Intervención con otros recursos del MINED		34 132			
Subtotal educación	8 700 333	1 484 814	10 185 147	X	
Zoológico					
Costos de reparación de daños	354 023				
A. Demolición y desalojo	4 856				

(Continúa)

CUADRO 25 (Conclusión)

	Efectos del desastre			Propiedad	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
B. Desmontajes	7 485				
C. Remoción y limpieza	27 160				
D. Nivelación y compactación	36 919				
E. Estructura metálica	7 206				
F. Reparación de obras civiles	108 000				
G. Albañilería	18 806				
H. Pintura	3 825				
I. Arborización y dragados	84 694				
J. Instalaciones eléctricas	7 500				
K. Supervisión	6 250				
L. Desmontaje de puertas y otros	594				
M. Varios	40 728				
Pérdida por ingresos no percibidos		366 599		X	
Subtotal cultura	354 023	366 599	720 622	X	

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora con base en cifras oficiales.

^a Estos ítems han sido considerados como requerimientos de corto plazo por lo cual no han sido sumados al total.

E. SECTOR SALUD

1. Antecedentes

Los eventos naturales que ocurrieron en noviembre del 2009 encontraron a El Salvador como el segundo país a nivel mundial con el mayor porcentaje de su población total en alto riesgo relativo de muerte ante múltiples desastres.²⁶

Con relación a la situación de salud, el país está en una transición epidemiológica con un incremento de las muertes por enfermedades no transmisibles y la reducción de la carga relativa de las enfermedades infecciosas. La mayor parte de la demanda en los servicios de salud sigue siendo las enfermedades maternas e infantiles, principalmente las enfermedades respiratorias y diarreicas, lo que tiene una gran relación con la provisión de agua potable, condiciones de higiene y estilos de vida. Se estima que más del 50% de la demanda ambulatoria puede ser atendida en establecimientos del primer nivel como las unidades de salud.

El sector salud salvadoreño es de carácter mixto y organizado en el subsector público, integrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), el Bienestar Magisterial (BM), la Sanidad Militar (SM) y el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI) adscrito al MSPAS; y el subsector privado. Se estima que el 41% de la población no tiene acceso a los servicios de salud y más del 50% tiene condiciones de acceso insuficientes debido a las barreras económicas, geográficas o a una deficiencia en la infraestructura (OPS, 2004).

²⁶ *Natural Disaster Hotspot Study*, World Bank.

A pesar de las limitaciones del sector salud del país, asociado a aspectos estructurales y de financiamiento, el gobierno nacional a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, y de otras organizaciones respondió oportunamente a la emergencia. A ello, se sumó la colaboración de los gobiernos extranjeros y de las organizaciones nacionales e internacionales de cooperación internacional. Todos se movilizaron para atender las necesidades más urgentes en temas de salud.

Como parte de la respuesta a la emergencia se realizaron acciones para la atención de los heridos, y de los casos de enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, problemas dermatológicos y de salud mental, lo cual era parte de lo esperado considerando la naturaleza del evento y el perfil epidemiológico del país.

A pesar de los daños y las condiciones ambientales, en todo momento se mantuvo la operación de los servicios de salud y se amplió la cobertura de atención del sistema público mediante el fortalecimiento de capacidades en la zona del desastre.

2. Efectos del desastre

a) Efectos en los servicios de salud

Se han registrado daños en ocho establecimientos de salud, el 2,8% de los existentes en los Departamentos afectados. La mayor cantidad de ellos están ubicados en la zona peri urbana de la ciudad de San Salvador, en donde cinco de ellos sufrieron los efectos del desastre²⁷, los otros tres se ubican en los Departamentos de La Libertad, San Vicente y Usulután. Otro grupo de establecimientos, a pesar que no fueron afectados directamente, podrían salir de operación en las próximas emergencias debido a que no cuentan con medidas de reducción de su vulnerabilidad, estos son el 7,2% de los existentes en los seis Departamentos evaluados.²⁸

Los daños observados en los establecimientos son filtraciones y caída de coberturas de techos, lo cual facilitó el ingreso de agua a las instalaciones afectando los sistemas eléctricos y sanitarios. Otras edificaciones fueron inundadas por los desbordes de ríos o quebradas cercanas a estas, y en los casos más severos se afectó severamente la cimentación por el deslizamiento del terreno donde se asientan los establecimientos.

El establecimiento más afectado fue la Unidad de Salud Verapaz, ubicada en uno de los municipios que fue fuertemente golpeado por el desastre. En este local se perdieron equipos biomédicos, mobiliario clínico y stock de medicamentos e insumos médicos. Con la finalidad de continuar con la prestación del servicio, la unidad de salud, en forma provisional, se instaló en un trapiche ubicado a las afueras de la ciudad, con ello se evitó dejar sin atención a más de 10.000 personas.

²⁷ Se registraron daños severos en la unidad del lenguaje del ISRI, y en las unidades de salud de San Martín, Verapaz y La Libertad, los cuales deberán ser reubicados y reconstruidos. También, se requiere la reparación de la Casa de Salud de Texacuango, la Unidad de Salud de Unicentro, y el Hospital Nacional Enfermera Vidal de Najarro – San Bartolo en el departamento de San Salvador, y de la Unidad Los Molinos en Usulután.

²⁸ Se requiere de 2,1 millones de dólares para mitigar el efecto de futuros desastres en los 21 establecimientos. Esta inversión será considerada como parte de las necesidades del mediano plazo pero no cuantificadas como parte de los daños asociados a los eventos naturales ocurridos en noviembre de 2009.

CUADRO 26
EFFECTO DEL DESASTRE EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD. MINISTERIO DE SALUD
PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. EL SALVADOR. NOVIEMBRE 2009

Departamento	Establecimientos de salud ^a				
	Existentes	Dañados ^b	Sin daño en alto riesgo ^c	Total dañados y sin daños en alto riesgo	Dañados y sin daños en alto riesgo (%)
La Paz	47		1	1	2,13
La Unión	51		1	1	1,96
Libertad	42	1		1	2,38
San Salvador	77	5	19	24	31,17
San Vicente	19	1		1	5,26
Usulután	52	1		1	1,92
Total	288	8	21	29	10,07

Fuente: Elaborado sobre la base de datos de la Unidad de Información en Salud (MSPAS), evaluación de la infraestructura realizada por el MSPAS y de la Misión evaluadora.

^a Incluye Hospitales, Unidades de Salud, Casas de Salud, Centros rurales de nutrición y Centros de atención de Emergencias del MSPAS, y los centros del ISR.

^b Incluye cuatro establecimientos que requiere reconstrucción y otros cuatro que necesitan reparaciones.

^c Corresponde a los establecimientos que a pesar de no haber sufrido daños están en zona de alto riesgo y probablemente sean afectados en un nuevo período de lluvias intensas e inundaciones.

IMAGEN 22
UNIDAD MÉDICA DE VERAPAZ AFECTADA POR EL DESASTRE Y LOCAL PROVISIONAL
EN OPERACIÓN (MSPAS) DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia de El Salvador (MSPAS).

También sufrieron daños, las Unidades de Salud de La Libertad y San Martín, los efectos del desastre han dejado a estos locales en situación de alto riesgo ante una nueva temporada de lluvias intensas. Si estos establecimientos dejasen de operar se podrían quedar sin atención más de 180.000 personas.

IMAGEN 23
DAÑOS EN EL ISRI. DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR



Fuente: ISRI.

La unidad de lenguaje y comunicación del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI) sufrió una grave inundación, así como el deslizamiento del terreno donde estaba construida. Los equipos de medición de potenciales evocados, cámaras y equipos para pruebas de audiometría y otros fueron seriamente dañados. La reconstrucción previa reubicación de esta unidad es prioritaria para mantener la continuidad de la atención, tomando en consideración que este establecimiento recibe 2.700 casos nuevos y brinda más de 130.000 atenciones por año. Cabe destacar, que a pesar de daños a la infraestructura de salud, los establecimientos mantuvieron la continuidad del servicio, y se amplió la oferta de atención especialmente a la población albergada.

El costo de la reconstrucción de las Unidades de Salud de La Libertad, San Martín, Verapaz y la unidad del lenguaje del ISRI incluido la reposición del equipamiento asciende a 5,53 millones de dólares.²⁹ Estas obras requieren ser realizadas entre el mediano y largo plazo. Como parte de los gastos no previstos, se ha estimado que sean necesarios 225.000 dólares para la demolición de las unidades a ser reubicadas.

Por otra parte, para las reparaciones de una Unidad de Salud en Usulután, y de dos unidades y una casa de salud en San Salvador se requieren 1,08 millones de dólares, los cuales deberán ser invertidos en el corto plazo.

A los daños a la infraestructura de los establecimientos de salud, se debe sumar la inversión de 68.000 dólares para la reposición del stock de medicamentos y de veintiún equipos de fumigación perdidos en la Joya Grande, San Vicente y Verapaz durante el desastre, los cuales son fundamentales para el control de vectores en las zonas afectadas.

²⁹ La unidad de San Martín y el área de lenguaje y comunicación del ISRI cuentan con terrenos del MSPAS para ser reubicados mientras que para las unidades de La Libertad y Verapaz se está gestionando la donación de terrenos por parte de los municipios. En tal sentido, no se ha considerado la inversión para la adquisición de terrenos necesarios para las reubicaciones.

b) Efectos en la salud pública

El desastre produjo el fallecimiento de 199 personas y la desaparición de 76 personas más; así como el desplazamiento de más de 18.000 personas a 130 albergues temporales, la mayoría de los cuales estuvieron ubicados en los Departamentos de La Paz, San Salvador y San Vicente.

Debido a las condiciones preexistentes de vulnerabilidad social, la destrucción de las viviendas, el saneamiento inadecuado y la disminución del acceso a agua segura por los daños en los sistemas, se incrementó el riesgo de la aparición de brotes epidémicos de las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, las enfermedades de la piel, los problemas de salud mental, y las transmitidas por vectores como malaria y dengue, que son consideradas como “*daños trazadores*” del evento adverso.

Entre, los días 8 y 19 de noviembre, el perfil de morbilidad atendida en las unidades de salud y los albergues mostraba una predominancia de las infecciones respiratorias agudas con el 73,7%, 10,6% dermatosis, 4,3% enfermedades diarreicas agudas, seguido de los traumatismos con el 4,2% y 3,7% para los estados de ansiedad. Con relación al mismo período del año anterior se observa un incremento del 14% de los casos de enfermedades respiratorias agudas, 8% de los casos de neumonía³⁰ y un leve incremento de las enfermedades diarreicas.

Sin embargo, a pesar de no haberse incrementado los casos de dengue, existe el riesgo potencial de brotes epidémicos de esta enfermedad, tomando en consideración las condiciones ambientales, la precaria situación de saneamiento y que los municipios afectados por el desastre concentran históricamente el 31% de los casos confirmados de dengue tipo I y II en el país. También, existe el riesgo de incremento de casos de malaria en algunas localidades como La Joya Grande.

Ante la situación generada por el desastre, las autoridades nacionales de salud están desarrollando las siguientes acciones:

i) Atención y prevención de enfermedades. Ante el desplazamiento de la población damnificada a los refugios temporales y el incremento de los daños trazadores. El MSPAS reforzó las capacidades institucionales con equipos móviles o brigadas apoyados por el FOSALUD³¹ y se extendió la atención a 24 horas en quince unidades de salud en los Departamentos de Cuscatlán, San Vicente, La Paz y Cabañas.

³⁰ Informe de necesidades de salud para atender la emergencia provocada por efectos de la baja presión y la tormenta tropical Ida. MSPAS. 25 Noviembre 2009.

³¹ El Fondo Nacional de Salud fue establecido en 2004 con el 10% del financiamiento de los impuestos a la tenencia de armas, licor, cigarros y otros con el fin de complementar el financiamiento del MSPAS. Su mandato incluye formular y ejecutar programas integrales que atiendan las necesidades básicas de salud de la población más vulnerable afectada por los efectos de las catástrofes naturales.

IMAGEN 24
ATENCIÓN DE LAS BRIGADAS DEL MSPAS EN LA
CIUDAD DE VERAPAZ, SAN VICENTE



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia
de El Salvador (MSPAS).

En las primeras semanas posteriores al impacto de evento, se registró la presencia de 2.866 recursos humanos que estaban trabajando en función de las emergencias, de los cuales 527 son médicos, 417 enfermeras, 265 promotores de salud, 223 educadores para la salud y 560 personas del equipo multidisciplinarios para logística, entre otros. El personal de salud realizó atención integral intrahospitalaria y en los albergues sin dejar de atender la demanda normal dentro de los establecimientos de salud.

Entre los días 8 al 18 de noviembre, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brindó 25.249 atenciones, de las cuales 23.396 fueron a la población albergada y 1.853 como atenciones hospitalarias. También, fue importante la movilización de las brigadas de salud, logística y comunicaciones del ISSS y las atenciones de emergencia que esta institución realizó.

En todas estas acciones, el sector público invirtió 2,1 millones de dólares, lo que incluye el pago de personal, horas extras trabajadas, el costo de las atenciones de emergencia, y el combustible y alimentos para la movilización de las brigadas.

ii) Vigilancia y control de la salud pública. Como parte de la respuesta a la emergencia y ante el riesgo potencial epidémico en la zona afectada, se fortaleció el sistema de vigilancia epidemiológica.

IMAGEN 25
ABASTECIMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA
UNIDAD DE SALUD DE VERAPAZ



Fuente: MSPAS.

Se recogía información la cual se procesaba y analizaba para identificar los cambios en el comportamiento de patologías como influenza A(H₁N₁), dengue y leptospirosis, entre otras.

A tres semanas de ocurrido el desastre, no se han registrado brotes epidémicos en la zona afectada. En respuesta a la presencia de casos de ansiedad y depresión, resultado de la pérdida de los familiares y sus pertenencias. El MSPAS ejecuto el "*Plan de Protección de la Salud Mental*" para identificar problemas psicosociales y desarrollar intervenciones en salud mental en las diferentes etapas de la emergencia. Las acciones específicas incluyeron la atención de la fase precritico e intermedio de la emergencia, identificación de los elementos más comunes en la dinámica psicosocial de los albergados y proyección de elementos comunes en la formulación de tareas.

Se conformaron equipos integrados con los referentes de salud mental de los Sistemas Básicos de Salud Integral (SIBASI) a nivel nacional, y reforzados con recursos humanos especializados del hospital psiquiátrico, así como de equipos especiales e intersectoriales. Se incorporaron nueve equipos con psiquiatras y psicólogos de diferentes instituciones como el ISNA, ISDEMU, ISSS, Fuerza Armada, Policía Nacional Civil, Ministerio de Justicia y Seguridad, y del MSPAS.

Las brigadas realizaron 8.613 atenciones. Se considera que la intervención de salud mental debe mantenerse por tres meses más a cargo de personal especializado.

Como parte de las acciones de salud ambiental, se ha vigilado la calidad del agua distribuida a la población afectada, supervisado la adecuada eliminación de excretas, y la evacuación de desechos líquidos y sólidos, así como el control de la manipulación de alimentos y el reforzamiento de las medidas de higiene personal. También, se realizaron 14.551 inspecciones de saneamiento, la fumigación de 17.773 viviendas para control del dengue y malaria,³² e igual número de visitas domiciliarias para el control larvario de dengue.

³² Ibídem 5.

La inversión en estas acciones por el sector público ascendió a 383.000 dólares.

iii) Coordinación y gestión de suministros. Ante la situación de emergencia, se activó la Comisión Técnica Sectorial de Salud del Sistema Nacional de Protección Civil, para fortalecer y focalizar el trabajo de coordinación intersectorial iniciado por el Ministerio de Salud. En esta comisión participan ocho instituciones gubernamentales, cuatro ONG internacionales y OPS como observador. Por su parte el MSPAS coordinó las actividades de salud y mantuvo estrecha comunicación con los servicios de salud de las zonas afectadas.

Se activó el Comité de Vigilancia en Salud y la CONAPREVIAR³³ trabajó en la vigilancia del dengue y la influenza pandémica. Otro aspecto importante fue la conformación de seis equipos multidisciplinarios para la revisión, selección y manejo de medicamentos e insumos médicos, producto de las donaciones de la ayuda internacional. Estos equipos se desplazaron a las instalaciones del Centro Internacional de Ferias y Convenciones (CIFCO) y al Aeropuerto Internacional de Comalapa. Cabe destacar, el uso de la herramienta informática SUMA/LSS, la cual está contribuyendo a la organización y la distribución adecuada de las donaciones.

Se invirtieron 52.000 dólares del sector público para la coordinación y gestión de suministros.

c) Asistencia humanitaria nacional e internacional

En respuesta a la emergencia, los gobiernos extranjeros, las agencias del Sistema de Naciones Unidas y las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales movilizaron brigadas de atención, entregaron bienes como medicamentos e insumos médicos para la atención de los enfermos, y prestaron asistencia técnica al MSPAS.

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) movilizó expertos internacionales y a sus equipos de respuesta inmediata para apoyar las labores de la autoridad nacional de salud. Se dispuso la asignación de recursos de sus fondos presupuestales y de los otorgados para la AECID para apoyar el análisis y evaluación de datos de vigilancia epidemiológica, el seguimiento cercano y puntual a los datos de dengue e influenza pandémica, la adquisición de medicamentos, y salud mental. Otras agencias de Naciones Unidas como UNFPA tienen previsto proyectos de salud reproductiva y materna considerando que en los Departamentos afectados existen 17.500 mujeres en edad reproductiva y se espera el nacimiento de los bebés de las 1.050 mujeres embarazadas en los próximos tres meses.

³³ Comisión Nacional de Prevención Contra una Pandemia de Influenza Aviar, organismo de coordinación institucional e intersectorial que establece las medidas y acciones necesarias en relación con las respuestas nacionales e internacionales a la emergencia sanitaria por Influenza Aviar.

CUADRO 27
VALOR ESTIMADO DEL DAÑO Y LAS PÉRDIDAS OCASIONADAS POR EL
DESASTRE EN EL SECTOR SALUD

Componente	Efectos			Sector		Efectos sobre la balanza de pagos
	Total	Daños	Pérdidas	Público ^g	No público ^h	
Establecimientos de salud	6,609	6,609		6,609		1 417
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)						
Reparación y rehabilitación	1,079	1,079		1,079		
Reconstrucción ^a	5,530	5,530		5,530		1 417
Medicamentos y equipos	68	68		68		68
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)						
Reposición de stock perdido	26	26		26		26
Reposición equipos de control vectorial	42	42		42		42
GASTOS NO PREVISTOS						
Demolición y remoción de escombros	225		225	225		
Acciones para la atención y prevención de enfermedades	2 747		2 747	2 105	642	871
Atenciones de emergencia ^b	400		400	400		
Fortalecimiento de la capacidad de atención ^c	1 284		1 284	1 242	41	
Movilización de brigadas de salud ^d	334		334	334		142
Entrega de medicamentos e insumos médicos	730		730	129	601	730
Acciones de salud pública	552		552	383	169	
Vigilancia epidemiológica	55		55	35	20	
Control vectorial ^e	271		271	271		
Salud mental	103		103	74	29	
Salud reproductiva	120		120	3	120	
Comunicación social	3		3	52		
Otras acciones ^f	78		78		26	
Total	10 279	6 677	3 602	9 442	837	1 486

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

^a Corresponde a tres Unidades de Salud (Verapaz, San Martín y La Libertad) y al área del lenguaje y comunicación del ISRI. Las unidades de Vera paz y La Libertad se reubicarán en terrenos cedidos por el municipio, los otros establecimientos a ser reubicados cuentan con terreno del MSPAS.

^b Se ha considerado los costos de atención de emergencia y de los egresos hospitalarios para los casos leves y graves de politraumatismos producidos por el desastre atendidos en el MSPAS e ISSS.

^c Está incluida la contratación de personal para la zona de emergencia, una estimación de las horas extras trabajadas por el personal de salud, y la presencia de personal de brigadas de Cuba y Estados Unidos de Norteamérica.

^d Se ha incluido el pago del personal que forma parte de las brigadas, así como la inversión en combustible y alimentos para el personal.

^e Corresponde a la inversión en personal e insumos para las visitas domiciliarias para control larvario, fumigación y control de la población murena.

^f Se ha considerado la inversión para la coordinación intersectorial e interinstitucional, así como la gestión de suministros.

^g Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y al Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

^h Incluye las donaciones y aportes de recursos del CERF, agencias del Sistema de Naciones Unidas, ONG, organizaciones privadas y gobiernos extranjeros.

Desde el 13 de noviembre está presente la Brigada Cubana *Henry Pieve* integrado por 17 especialistas, los cuales en coordinación con el personal de la Región Paracentral del MSPAS (SIBASIS de La Paz y San Vicente) están prestando su apoyo para la atención médica, diagnóstico epidemiológico y manejo de saneamiento ambiental en los albergues y las comunidades afectadas. También, estuvo en el país, una Brigada estadounidense de 45 especialistas sanitarios del Comando Sur que junto a 15 efectivos de Sanidad Militar han participado en acciones de atención a la salud y saneamiento ambiental en las zonas de Guadalupe, San Diego, San Marcelino y Aguilares.

La ONG Visión Mundial entregó al MSPAS donaciones de medicamentos e insumos médicos, y sus equipos de evaluación de daños y análisis de necesidades estuvieron presentes en los Departamentos de San Vicente y Usulután. También, algunas empresas privadas de El Salvador entregaron donaciones para la atención de la salud de los damnificados.

El aporte de las organizaciones no públicas para la vigilancia y control de la salud pública, la atención y prevención de enfermedades, la gestión de suministros y coordinación ascendió a 837.000 dólares.

3. Cuantificación de los efectos del desastre en el sector salud

Se ha estimado que el impacto del desastre asciende a 10,3 millones de dólares, de los cuales el 65% son daños a la infraestructura, equipamiento y stock de medicamentos de los establecimientos del MSPAS. El restante 35% son pérdidas debidas principalmente a la inversión para desarrollar las acciones de prevención y atención de enfermedades (76%) y las acciones de salud pública durante la fase de la emergencia, así como aquellas previstas para la rehabilitación.

Según la distribución de los efectos por Departamentos³⁴, el más afectado fue San Salvador (53%) debido principalmente a que concentró más del 60% de los daños a la infraestructura de salud. Le siguen, en cuanto a nivel de afectación, La Libertad (17%), San Vicente (13%), La Paz y otros Departamentos como La Unión y Usulután.

El 92% de los efectos del desastre correspondió al sector público, principalmente al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. También, se estimó que el desastre en el sector salud tendrá un efecto de 1,5 millones de dólares en la balanza de pagos a causa de las importaciones.

4. Conclusiones y recomendaciones

El efecto de la tormenta tropical Ida y la Baja Presión en el sector salud ascendió a 10,3 millones de dólares, de los cuales el 65% son daños principalmente a los establecimientos de salud. Estos efectos se vieron amplificados por la falta de mantenimiento preventivo y recuperativo de la infraestructura física, y por la ubicación de los locales en zonas altamente vulnerables a inundaciones y deslizamientos.

En tal sentido es necesario que el sector desarrolle el programa de Hospitales Seguros ante Desastres, para la incorporación de requisitos de seguridad desde la selección del terreno, diseño y construcción de los nuevos; así como la reubicación y reconstrucción de los afectados por el desastre. Además, se requiere en forma prioritaria la protección de los 21 establecimientos no afectados pero

³⁴ La distribución de las pérdidas se realizó tomando en cuenta la cantidad de la población albergada, el número de atenciones y el riesgo potencial epidémico principalmente asociado a la transmisión por vectores.

ubicados en zona de alto riesgo, siendo necesaria una inversión de 2,1 millones de dólares. Adicionalmente, se considera necesario el mejoramiento de la capacidad funcional mediante la dotación de sistemas alternativos de agua y energía eléctrica en aquellos establecimientos que se consideren prioritarios para la respuesta ante situaciones de emergencias y desastres.

A las tres semanas de ocurrido el desastre, las autoridades de salud no han reportado brotes epidémicos, y el incremento de casos de enfermedades diarreicas y respiratorias agudas ha sido atendido y se están implementando acciones para el control de estas enfermedades. Sin embargo, existe el riesgo potencial de brotes de dengue y malaria principalmente en la zona paracentral del país.

En tal sentido, se debe considerar como una necesidad inmediata el fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica y de control vectorial para lo cual es necesario la generación de capacidades a nivel de los municipios y la adquisición de equipos, materiales e insumos. Las enfermedades que se han presentado en la etapa de emergencia y las que pudiesen presentarse en las fases de rehabilitación y reconstrucción están dentro de las principales causas comunes de demanda de servicios de salud y pueden ser resueltas en su gran mayoría en el primer nivel de atención.

En tal sentido, se requiere recuperar el nivel de equipamiento de las unidades de salud con énfasis en la atención materna – infantil, mejorar la calidad de atención y desarrollar un buen sistema de referencia y contra referencia.

La aplicación oportuna de medidas para mitigar los efectos del desastre en la salud pública como la vigilancia y control epidemiológico y ambiental, y la atención de la población albergada, contribuyó a reducir el riesgo de aparición de brotes epidémicos. Se estima que la cantidad de demanda de atención por daños trazadores continuará su tendencia decreciente a la par que los albergues existente sean desactivados y las familias regresen a sus hogares.

Se recomienda fortalecer las acciones de promoción de la salud y comunicación social para desarrollar prácticas saludables que sirvan a las familias cuando regresen a sus hogares tomando en cuenta que la reparación de sistemas de agua demora algún tiempo, así como la recuperación total de la zona afectada.

En el caso de la ciudad de Verapaz, cuya unidad fue destruida. Se sugiere fortalecer la capacidad de prestación de otros establecimientos de salud cercanos como el de Guadalupe, así como mejorar el sistema de referencia y contra referencia para los casos que requieran una atención de mayor complejidad, mientras se busque

Tomando en consideración que el país está en alto riesgo ante múltiples riesgos. Se recomienda el fortalecimiento de los Comités Operativos de Emergencia a nivel nacional y de las SIBASIS, para reforzar la coordinación intra e intersectorial para la gestión del riesgo ante desastres.

F. SECTORES DE INFRAESTRUCTURA

1. Sector agua y saneamiento

a) Antecedentes

En la última Encuesta de Hogares para Propósitos Múltiples realizada en 2008³⁵ se señala que los hogares que cuentan con el servicio de agua por cañería a nivel nacional es del 78,7%. Los sistemas de suministro que se abastecen mediante pozo de agua representan el 9,7%, y otros medios (incluye ojo de agua río o quebrada, camión carreta o pipa, manantial protegido y no protegido, colecta agua lluvia y otros medios) el 11,6% de los hogares.

El análisis desagregado de los datos de cobertura de servicios de agua, según dicha encuesta revela que el 89,9% de los hogares del área urbana de El Salvador cuenta con agua por cañería, el 4,6% se abastece de agua de pozo, y el 5,5% por otros medios. Mientras que en el área rural el 54,9% de los hogares cuenta con servicio de agua por cañería, el 20,5% se abastece de pozo y el 24,6% lo hace por otros medios. El 94,2% de los hogares del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) cuentan con agua por cañería, se abastecen por medio de pozo de agua el 0,8% de los hogares, y mediante otros medios el 5%.

En relación con el saneamiento, a nivel nacional no disponen de servicio sanitario el 4,7% de los hogares. En el área urbana es de 1,2% y en lo rural 12,3%. En el caso del Área Metropolitana los que no cuentan con servicio sanitario son el 0,5% de los hogares.

Para disponer de desechos sólidos a nivel nacional la Encuesta de Hogares indica que el 51,7% del total de hogares utilizan el tren de aseo municipal (incluye los que la depositan en contenedores); por medio de recolección domiciliaria privada el 0,5%, el 36,6% queman y entierran la basura; mientras que la depositan en cualquier lugar el 11,2% de los hogares. En el área urbana un 73,7% de los hogares cuenta con servicio de tren de aseo municipal, con recolección domiciliaria privada el 0,6%; el 19,5% la queman y la entierran y el 6,2% la depositan en cualquier lugar. En el área rural solamente el 5,4% de los hogares se deshacen de la basura por medio de tren de aseo; por medio de recolección domiciliaria privada el 0,1%. Los hogares rurales que queman la basura representan el 67,2%, los que la entierran el 5,4%, los que la depositan en cualquier lugar el 21,9%.

En la AMSS el 87,8% de los hogares se deshacen de la basura a través del tren de aseo municipal, utilizan recolección domiciliaria privada el 0,7%; mientras que los hogares que queman y entierran la basura representan el 7,1%, y los hogares que depositan la basura en cualquier lugar representan el 4,4%.³⁶

³⁵ 2008, Dirección General de Estadística y Censos, Encuesta de Hogares de Propósito Múltiples, Ministerio de Economía, El Salvador, 2009.

³⁶ República de El Salvador, Análisis Ambiental de País. Mejorando la Gestión Ambiental para abordar la liberalización comercial y la expansión de Infraestructura. LCSSD. i.e. World Bank, 2007.

En las zonas rurales, la falta de cobertura de agua y saneamiento tiene no solo efectos sobre la calidad de vida de la población, sino que también tiene efectos negativos en la salud y productividad. Los pobres de la zona rural dedican una cantidad significativa de tiempo en la recolección del agua, tiempo que podría ser empleado en desarrollar actividades productivas. Aquellos hogares que carecen de cobertura dedican en promedio el 9% de su tiempo productivo recolectando agua. La población que vive en condiciones de pobreza extrema invierte aun más tiempo en la recolección de agua, alcanzando hasta 14% de su tiempo productivo.

IMAGEN 26
DAÑOS EN TUBERÍAS



Fuente: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Aún aquellos hogares que cuentan con servicio de agua potable, se ven forzados a invertir hasta un 5% del tiempo productivo en la recolección de agua, debido a las interrupciones del servicio debido, entre otros, a la disminución de las reservas de agua durante los períodos de sequía.

Las estadísticas demuestran la relación entre falta de acceso a agua y el mayor riesgo de enfermedad y muerte. Se ha encontrado que la tasa de mortalidad infantil en los hogares sin conexión residencial es de aproximadamente 40 muertes por cada 1.000 nacimientos, y en los hogares con conexión se reduce a 30 muertes por cada 1.000 nacimientos. El resultado económico del impacto en salud se ha estimado en 89 millones de dólares anuales.

b) Efectos del desastre

Los efectos de la Tormenta Tropical IDA y baja presión (TT-IDA) en el sector de agua y saneamiento ascienden a 19,7 millones de dólares, de los cuales 12,7 millones correspondieron a los daños y 7 millones a las pérdidas.

Sistemas de agua urbanos y rurales. La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) contabilizó daños en 34 de sus sistemas de abastecimiento de agua potable (tuberías principales) que incluyen 34 estaciones de bombeo y sus respectivas tuberías principales que sirven a 49 municipios con una población servida de 1.085.619 habitantes. Mientras que en la zona rural (cuyos acueductos son administrados por Juntas de Agua y Asociaciones de Desarrollo Comunal -ADESCOS) se han contabilizado 58 sistemas de agua potable dañados. Por otra parte, el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL) reportó daños en 584 pozos en las zonas rurales.

Los daños registrados se deben principalmente a la inundación de las estaciones de bombeo, lo que ocasionó el colapso estructural en sus paredes y daños severos al equipamiento. Las líneas de conducción tuvieron daños debido al deslizamiento de tierra que trajo consigo la fractura de la línea y pérdidas de segmentos de tuberías de mayor y menor diámetro, sobre todo aquellas que se encontraban en pasos de quebradas.

El servicio de los 34 sistemas dañados, administrados por ANDA, ya fue restablecido, mientras que aún continúan las reparaciones en los sistemas rurales. Hubo que reparar de manera inmediata algunos componentes de los sistemas. En un porcentaje considerable de los casos, los componentes afectados han quedado expuestos a niveles de vulnerabilidad mayores que aquellos presentados antes de la emergencia, requiriendo medidas adicionales de mediano y largo plazo —que involucran desde acciones de reforzamiento estructural hasta la reubicación de componentes del sistema —tales como estaciones de bombeo, entre otros—. Personal técnico de ANDA está preparando evaluaciones detalladas de los daños y de las medidas de prevención y de mitigación de riesgo, en algunos casos se requiere la reubicación de algunas obras de infraestructura que han quedado expuestas a niveles elevados de riesgo ante futuros desastres.

Sistema sanitario. En la zona urbana, la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) reportó daños en 6 tuberías de aguas negras. Con respecto de los daños en el área rural, el FISDL, reportó daños en al menos 1,360 letrinas, cuya rehabilitación o sustitución con letrinas mejoradas es urgente.

Equipos de trabajadores continúan con la reparación de daños de las seis tuberías dañadas. Las brigadas de saneamiento fueron las encargadas de realizar las labores de desobstrucción y reparación de colectores de visita y acometidas de aguas negras.

Desechos sólidos. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos es responsabilidad de las municipalidades, exceptuándose los desechos peligrosos. Según información del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), se estima que se generan 3.200 toneladas diarias de desechos en las áreas urbanas del país, con una cobertura de recolección de 77%³⁷.

Actualmente los desechos sólidos producidos en las áreas urbanas de las municipalidades son dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por el MARN, funcionando un total de 15 rellenos sanitarios, cinco de los cuales reciben el 95% de los desechos recolectados, el resto son rellenos sanitarios manuales o semimecanizados con capacidades menores a las 20 toneladas diarias.

³⁷ Informe Técnico de la baja presión en el Pacífico y Tormenta Tropical IDA y su Impacto en el medio ambiente. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, 2009.

CUADRO 28
EFFECTOS DE LA TORMENTA TROPICAL IDA Y LA BAJA PRESIÓN EN EL SECTOR AGUA Y
SANEAMIENTO
(En miles de dólares)

Componente	Efectos			Sector		Efectos sobre la balanza pagos
	Total	Daños	Pérdidas	Público	No Público ^c	
Sistemas de agua	11 392	11 392		11 392		
Sistemas urbanos	8 008	8 008		8 008		
Líneas de distribución	3 440	3 440		3 440		
Infraestructura de apoyo y protección	536	536		536		
Instalaciones eléctricas	361	361		361		
Sistemas de bombeo	3 671	3 671		3 671		
Sistemas rurales	3 384	3 384		3 384		361
Daños en sistemas administrados por FISDL ^a	3 384	3 384		3 384		3 671
Sistema sanitario	1 334	1 334		1 334		
Red de canalización y drenaje de agua ras y servidas	1 334	1 334		1 334		
Gastos no previstos	6 415	6 415		4 889	1 526	
Agua para consumo humano						
Dotación de agua para la población damnificada	3 940	3 940		3 239	702	
Medidas para asegurar la calidad del agua	1 001	1 001		510	492	
Almacenamiento de agua ^b	148	148		4	145	
Otras acciones	1 171	1 171		1 106	65	
	1 620	1 620			1 620	
Saneamiento					170	
Disposición de excretas	170	170			170	269
	170	170				
Reparación y limpieza de pozos	2 236	2 236		1 620	617	
Otras acciones	68	68		30	38	
Ingresos no percibidos	510	510			510	
Total	19 651	12 726	6 925	18 125	1 526	4 301

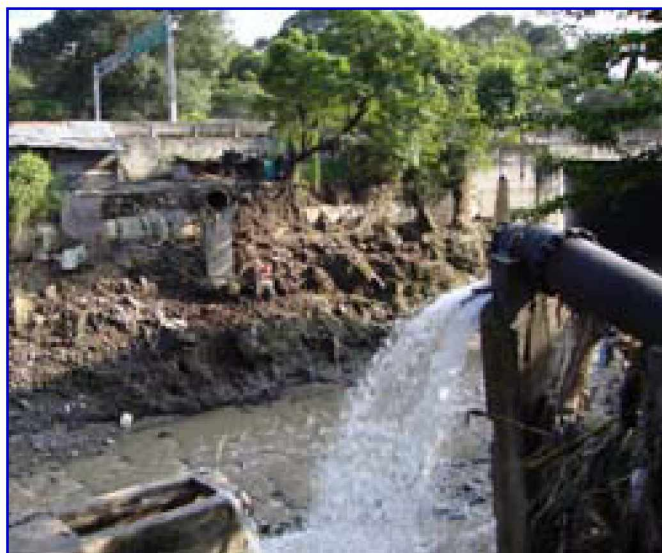
Fuente: Elaboración con base en la información de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), MSPAS y FISDL.

^a Información recopilada por ANDA.

^b Se ha considerado la entrega de bidones, tanques y otros medios para almacenamiento adecuado de agua en los albergues.

^c Incluye la inversión realizada por Agencias del Sistema de Naciones Unidas y ONG.

IMAGEN 27
DAÑO A CAÑERÍAS



Fuente: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).

En el marco de la emergencia se realizaron inspecciones en 14 rellenos sanitarios, de los cuales en uno se encontró rebalse de la pila de lixiviados, y en otro daños de erosión en talud de celda. No se identificaron daños en otros sitios. Durante la inspección de las 9 plantas de transferencia, se encontró afectación en tres, por problemas de saturación de agua lluvia, arrastre de material textil a quebrada de invierno y acumulación de desechos. No se han registrado efectos en los medios de disposición y recolección de residuos sólidos.

En los albergues, se utilizaron fosas para la disposición final de la basura generada por las familias que habitaban estas instalaciones temporales. Estos residuos eran recogidos de los campamentos por el municipio y llevados al botadero. Sin embargo, estos botaderos no reúnen condiciones de protección por lo que es vulnerable a las lluvias e inundaciones. En tal sentido, es necesaria la reubicación del botadero o adoptar medidas para elevarlo con relación al nivel del suelo.

Gastos imprevistos. Se invirtieron 6,4 millones de dólares, de los cuales 4,9 (77%) correspondieron al sector público y 1,5 (23%) al sector no público. El mayor rubro de gastos fue asignado para desarrollar las acciones que permitieron entregar agua segura a la población albergada y afectada por el desastre, lo cual representó una inversión del 61% de los gastos no previstos. La reparación y limpieza de pozos fue el rubro con la segunda mayor inversión, es decir, el 35% del total de los recursos no previstos. Le siguen en importancia la inversión en saneamiento y otras acciones como la movilización de brigadas de respuesta, con el 4% del total de los gastos.

Como parte de la atención del desastre, ANDA activó su Plan Institucional de Atención de Emergencias. Dicho plan incluyó mecanismos alternos de contingencia para asegurar la dotación de agua segura a las poblaciones afectadas. En tal sentido, ANDA procedió a la distribución de agua debidamente clorada a la población afectada por medio de camiones cisterna, así como abasteciendo las pipas instaladas en los albergues, o en otras oportunidades entregando bolsas de diez litros de agua.

En los casos de los lugares que quedaron aislados debido a los derrumbes, como el municipio de Paraíso de Osorio en el departamento de La Paz, ANDA utilizó helicópteros de la Fuerza Armada como medio de transporte de agua potable, la cual era trasladada en un dispositivo especial, que contenía 20 barriles.

IMAGEN 28
AGUA PARA ALBERGUES



Fuente: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).

Se completó la dotación de agua con la adopción de medidas para la potabilización de esta, así como la instalación de medios para el almacenamiento de agua en los albergues, y la entrega a las familias de bidones para el guardado del líquido en condiciones óptimas. ANDA alquiló pipas para atender a 36 albergues, necesidad que ha sido proyectada para tres meses, además se suministraron e instalaron tanques plásticos de 10.000 litros.

Cabe citar que ANDA logró instalar en el municipio de Verapaz, San Vicente, tres tanques plásticos para almacenar agua potable. En Verapaz, ANDA también puso a funcionar dos plantas potabilizadoras de agua, las cuales procesan el agua de dos pozos artesanales, uno ubicado en el cantón Molineros y el otro en el Barrio El Calvario.

Además, ANDA logró la donación de 30 tanques, con capacidad de almacenar 4.350 litros, por parte de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Mientras que el Gobierno de España envió 46 plantas potabilizadoras móviles a los sectores de difícil acceso.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ha participado en la vigilancia de la calidad del agua en las redes de abastecimiento y del saneamiento básico en los albergues y zonas afectadas; así como la distribución de agua purificada y desinfección del agua. Se ha realizado un levantamiento de las condiciones de agua y saneamiento en el Departamento de La Libertad. Estas acciones han sido complementadas con promoción y educación sanitaria.

IMAGEN 29
ALMACENAMIENTO DE AGUA



Fuente: Administración Nacional de Acueductos
y Alcantarillados (ANDA).

Las agencias del Sistema de Naciones Unidas participaron activamente, apoyando a las autoridades nacionales. UNICEF distribuyó 84.000 botellas de agua y compró 168.000 litros de agua, además entregó 3.500 recipientes de 30 litros y 2.700 de 80 litros en las áreas afectadas. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) donó al MSPAS, 100.000 tabletas para la desinfección de agua para consumo humano en los albergues y se entregaron 123.300 botellas de agua embotellada a las comunidades afectadas

La Cruz Roja Salvadoreña realizó evaluaciones de daños y necesidades en San Vicente y la Paz. Esta organización distribuyó 568 recipientes para el almacenamiento de agua, 491 bidones de cinco litros, 128.000 litros de agua; así como la entrega de 644 bolsas de 24 unidades de agua. Mientras que Visión Mundial realizó la evaluación de daños y análisis de necesidades en San Vicente, Tepetitán, San Cayetano y otros municipios. Esta organización hizo entrega de 14.000 pastillas para la potabilización del agua y de 500 tanques plásticos de 50 litros. A ello, se sumó el apoyo de la empresa privada ASTADI que entregó 1.800 botellas de 1,5 litros de agua.

Como parte de la respuesta a la emergencia, se implementaron letrinas en los albergues, siendo los municipios los que asumieron los gastos de mantenimiento de las mismas. Sin embargo, existió una brecha en el requerimiento de letrinas para los campamentos, así como la necesidad de incrementar la evacuación de los tanques sépticos, al menos de una a dos veces por semana. El MSPAS con la OPS realizaron la identificación de la necesidad de instalación de letrinas químicas en los albergues prioritarios.

La OPS alquiló 100 letrinas por un plazo de un mes para que puedan ser utilizadas en los albergues de los departamentos más afectados, de las cuales 50 se instalaron en el Canto Joya Grande del Municipio Santiago Texacuangos. Además, se compraron los servicios de limpieza y desinfección de 50 pozos artesanales que han sido puestos a la disposición de las prioridades del Ministerio de Salud. Con los recursos del CERF, la OPS tiene previsto sostener el alquiler de las 100 letrinas por un mes adicional, así como construir 100 letrinas de fosa seca. Mientras que UNICEF también ha programado la construcción de 1.000 letrinas.

A dos semanas del evento, ANDA ya reparó la mayoría de las 39 estaciones de bombeo y tuberías dañadas en la región Paracentral y Metropolitana. El personal técnico y las cuadrillas de ANDA trabajaron las 24 horas del día para efectuar estas reparaciones. Actualmente, el personal técnico y las cuadrillas continúan trabajando para reparar otros sistemas. A esta labor se sumaron las cuadrillas de la región Occidente y Oriente para apoyar en las áreas que resultaron más afectadas. Mientras que la Fuerza Armada ayudó a transportar las tuberías que se utilizan en la rehabilitación del sistema de agua potable para algunos municipios. La OPS compró herramientas y equipos, los cuales fueron entregados a ANDA para la ejecución de las reparaciones de emergencia.

Cabe destacar que desde la primera semana posterior al desastre se logró la coordinación entre las Instituciones de gobierno, agencias del sistema y ONG. En este sentido, la implementación del Cluster Agua y Saneamiento, coordinado por la Organización Panamericana de la Salud ha contribuido a la convocatoria y coordinación de la mesa intersectorial de agua y saneamiento para la evaluación de daños y monitoreo de la situación de la emergencia y avances en el proceso de recuperación de servicios básicos de agua potable; así como la formulación de los proyectos que han sido incorporados en el Llamamiento de Urgencia (Flash Appeal), a ser financiados por el Fondo Central para Emergencia (Central Emergency Response Fund -CERF).

ANDA ha estimado que dejará de percibir 510.000 dólares por la no facturación del servicio de agua en las zonas afectadas por el desastre durante un período de cuatro meses.

IMAGEN 30 **LETRINAS**



Fuente: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).

c) **Recomendaciones**

1) La tormenta tropical Ida y la baja presión ha generado un impacto de 19,7 millones de dólares en el sector agua y saneamiento salvadoreño. El mayor impacto ha sido en daños a los sistemas de agua ubicados en las zonas urbanas, lo que ha puesto en evidencia la fragilidad y deficiencias preexistentes en los sistemas de agua en las zonas afectadas.

2) Como parte de las acciones de prevención de daños y pérdidas en los sistemas de agua y saneamiento ante el riesgo de desastres, se considera necesario fortalecer la capacitación de los administradores de acueductos rurales (municipalidades, Juntas de Agua) para la implementación, en los procesos de planificación y operación de sus sistemas, de mecanismos de gestión y control que aseguren la cantidad, calidad y continuidad del suministro de agua, y del funcionamiento de los sistemas de saneamiento. Reforzar la capacidad de ANDA para proveer asistencia técnica en esta área se considera fundamental para lograr tal objetivo.

3) Se recomienda la formulación e implementación de un Plan de Gestión del Riesgo en Agua y Saneamiento de ámbito nacional que identifique claramente las acciones de prevención a realizarse ante la ocurrencia periódica de eventos naturales, y que involucre en su diseño y desarrollo a todos los actores sociales y políticos de los diferentes ámbitos del gobierno nacional, departamental y municipal

4) Desarrollar y mantener actualizados los planes de contingencia ante las amenazas naturales deberá ser una prioridad de las instituciones que administran los sistemas de agua y saneamiento.

5) Para la prevención y mitigación de los riesgos de afectación en los sistemas de agua y saneamiento es necesario implementar medidas tanto de carácter ingenieril, como de concientización del valor del recurso hídrico. Para ello, es importante fortalecer la participación de las autoridades nacionales y locales responsables de la protección de los recursos hídricos, y de la comunidad.

6) Ha sido importante la actuación en forma coordinada de las organizaciones públicas, cooperación internacional y ONG en la atención de la emergencia principalmente en la dotación de medios para suplir la interrupción de los servicios de agua y saneamiento

2. Sector de electricidad

La transmisión y parte de la generación de la electricidad en El Salvador están en manos de empresas públicas del Estado (ETESAL y CEL), en tanto que la distribución recae en empresas privadas de servicio público. En las zonas afectadas por el desastre, las empresas DELSUR y AES operan las redes de distribución de electricidad.

Como resultado de las precipitaciones, crecidas de los ríos y deslizamientos provenientes de las zonas altas, se produjeron tanto destrucción parcial de acervos del sistema, como cambios en los flujos económicos del sector en vista de aumentos en costos de operación en la distribución, reducciones en las ventas de electricidad a los usuarios, y —un hecho no muy usual en este tipo de desastres— ahorros en la generación de hidroelectricidad.

IMAGEN 31
TORRES DE TRANSMISIÓN



Fuente: CEL.

No se produjeron daños en las plantas generadoras de energía. En el sistema de transmisión de electricidad ocurrieron deslaves y erosión en las bases de numerosas torres de transmisión, una subestación y en uno de los planteles de la empresa ETESAL, que requerirán de trabajos para evitar y mitigar daños en el futuro. En las redes de distribución ocurrieron daños en los sistemas de las empresas DELSUR y AES que fueron reparados con rapidez empleando para ello equipos y suministros disponibles en sus talleres y bodegas.

En cuanto a la operación de los sistemas y distribución de electricidad, el servicio fue rápida y eficazmente restablecido en un plazo relativamente breve, aunque en algunas zonas aisladas se haya tardado más tiempo en reanudar el suministro. Eso supuso más altos costos de operación y, en vista de la destrucción de un número relativamente alto de viviendas y negocios de pequeña y mediana escala, se ha producido un ligero descenso en la demanda y ventas de electricidad que solamente se repondrá en el mediano plazo, en correspondencia con el proceso de reconstrucción de dichos usuarios.

Las elevadas e inusuales precipitaciones que se produjeron durante el evento natural permitieron almacenar volúmenes importantes de agua en las represas del sistema en la cuenca del Río Lempa. Ello permitirá generar alrededor de 97,9 Gigavatios-hora de hidroelectricidad entre noviembre del año en curso y mayo del 2010, desplazándose el equivalente de energía en generación térmica, con el consiguiente ahorro en la generación, que sería traspasado a los usuarios.

En resumen, se produjeron daños por valor estimado de 690.000 dólares, y las empresas se han visto obligadas a gastar fondos no previstos para rehabilitar el suministro así como para evitar mayores daños por valor de 2.130.000 dólares más, con el consiguiente perjuicio a sus resultados financieros esperados. Al introducir el ahorro en generación por valor estimado de 7,89 millones de dólares, el sector aparece con un beneficio neto de 5,76 millones de dólares producto de la mayor generación en las plantas hidroeléctricas (véase el cuadro 29).

CUADRO 29
DAÑOS Y PÉRDIDAS ESTIMADOS EN EL SECTOR DE ELECTRICIDAD

Componente del Sistema	Efectos (millones de dólares)			Propiedad	
	Daños	Pérdidas	Total	Público	Privado
Sistema de generación	–	– 7,89	– 7,89	– 7,89	
Mayor generación hidroeléctrica		– 7,89	– 7,89	– 7,89	
Sistema de transmisión	–	1,32	1,32	1,32	
Costos mitigación: torres, subestación y plantel		1,32	1,32	1,32	
Sistema de distribución	0,69	0,81	1,50	–	1,50
Daños en redes de distribución	0,69		0,69		0,69
Costos de rehabilitación del sistema		–	–		
Costo evaluación de los daños		–	–		
Mayores costos de operación		0,06	0,06		0,06
Menores ventas de electricidad		0,75	0,75		0,75
Total	0,69	– 5,76	– 5,07	– 6,57	1,50

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora con base en información de SIGET y las empresas.

3. Sector de transporte

Los daños y pérdidas ocasionados por el desastre afectaron con especial severidad a los puentes, causando colapsos de unos y daños significativos en otras estructuras. También tuvieron lugar deslizamientos que provocaron costos y obstrucciones en las carpetas de rodadura. Los daños ocurridos, afortunadamente, son menores que los constatados en ocasiones similares, por ejemplo, en los huracanes Mitch en 1998 y Stan en 2005 y los terremotos de 2001.

Se presenta enseguida una estimación de los daños físicos que ocasionaron los desastres en la infraestructura vial, y las pérdidas o aumentos en los costos de operación vehicular —en que incurren usuarios y empresas del subsector— como consecuencia de la indisponibilidad del acervo vial afectado e inutilizable total o parcialmente, durante el período en que no estarán en servicio. A ese respecto, el valor de los daños fue estimado de acuerdo al costo de reposición de las vías afectadas a su mismo nivel de calidad y funcionalidad.

a) Antecedentes

La calificación institucional de la vialidad salvadoreña distingue las siguientes redes: especial, primaria, secundaria y terciaria. La primera corresponde a una parte de la antigua vialidad principal que, a raíz de las voluminosas demandas que la solicitaban, se ampliaron a autopistas de dos calzadas separadas, con dos carriles cada una; la red primaria corresponde a las carreteras que vinculan entre sí a las capitales provinciales y a éstas con la capital nacional, los puertos y las fronteras; la vialidad secundaria conecta a las capitales municipales y a éstas con la red primaria; y la red terciaria es vecinal.

Todas las vías mencionadas están a cargo del Ministerio de Obras Públicas (MOP). La conservación rutinaria la tiene a su cargo el Fondo de Conservación Vial, entidad autónoma que dispone de los recursos otorgados por ley que provienen del impuesto específico al combustible.

La mayor parte de los antecedentes utilizados en la elaboración de este informe provino de los trabajos que eficientemente desarrolló un equipo de funcionarios del MOP, liderados por la Secretaría Técnica de la Presidencia. Los antecedentes de terreno fueron obtenidos in situ por personal calificado del MOP.

También se consideraron los antecedentes provenientes de observaciones directas de algunas áreas afectadas y puntos viales singulares; consultas con profesionales experimentados o que han participado en procesos de análisis similares; y operadores del transporte masivo de bienes y de personas.

Los daños corresponden mayoritariamente a colapsos de puentes, y a desestabilizaciones de taludes; también a deslaves, deslizamientos, derrumbes, hundimientos y asentamientos de calzadas, entre las principales consecuencias adversas.

b) Estimación de los daños

La estimación de costos se hizo analizando separadamente cada daño físico y luego valorizar el respectivo costo de reposición. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 30.

La superación de los daños expuestos en el cuadro corresponde a rehabilitación, excepto los puentes que en su mayoría deben ser reconstruidos totalmente (al respecto véase la sección de Estimación de Necesidades).

Conviene señalar que la cifra contenida en el cuadro incluye gastos de la emergencia, ya que no es posible separarlos de la reposición, porque buena parte de los gastos realizados inmediatamente después del fenómeno engloban ambos conceptos.

Del costo total, 32 millones de dólares corresponden a la componente extranjera (materiales importados requeridos para la reconstrucción)

No se pudo calcular el costo originado por vehículos dañados a pesar de constatarse casos, porque no se dispuso de información suficiente al respecto, ni sobre posibles seguros establecidos. Tampoco se dispuso de antecedentes sobre la tasa de siniestralidad en la situación sin desastre, lo que también hubiese sido un impedimento para hacer una estimación al respecto.

Finalmente debe destacarse que la cifra está basada en datos constatados hasta el 27 noviembre, 2009.

Es muy importante destacar que la cifra señalada en el cuadro no debe ser interpretada como una valoración definitiva de los daños. Ello, porque parte de los daños se va constatando en el transcurso del tiempo, que son los casos frecuentes de algunas estructuras dañadas, en que no se puede medir, por observación directa, el grado de deterioro. Este podría ser el caso de algunos puentes inicialmente considerados como simplemente dañados, en los que luego de ensayos estructurales, por ejemplo, se concluye que los materiales están fatigados o han perdido sus condiciones elásticas. En estos casos la calificación de dañado debe modificarse a colapsado, aunque mantengan la verticalidad y daños profundos no se observen a simple vista. En estos casos la calificación de estos daños ha de ser reconstrucción y no simple rehabilitación.

CUADRO 30
ESTIMACIÓN DEL DAÑO OCASIONADO POR EL DESASTRE EN LAS CARRETERAS
(En miles de dólares)

Departamentos	Redes					Totales
	Especial	Primaria	Secundaria y terciaria	Puentes	Acceso vial	
Chalatenango	30,7	46,1	67,2	2 846,2		2 990,3
La Libertad	47,8	71,7	269	4 269,4		4 657,8
San Salvador	12,8	19,2	935,3	12 808,1	100	13 875,4
Cusclatán	30,7	46,1	623,5	5 692,5		6 392,8
La Paz	22,2	33,3	703	25 616,1		26 374,6
Cabañas	0,0	0,0	42,8	4 269,4		4 312,1
San Vicente	17,9	26,9	434	15 654,3		16 133,1
Usulután	3,4	5,1	269	2 846,2		3 123,7
Total	165,5	248,3	3 343,8	74 002,2	100	77 859,8
Sector Público						77 859,8

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora con base en cifras de la STP y del MOP.

Otro caso similar, en que la verdadera magnitud de los daños no se observa en toda su magnitud, son las carpetas de rodadura que permanecen bajo agua o escombros. En el primer caso puede darse —después que terminan de bajar las aguas y se han ensayado los testigos de pavimentos y bases— que las capas están erosionadas de manera significativa lo que obliga a demoler y reconstituir las capas de bases y pavimentos. En estos casos, la valorización inicial de daños debe modificarse desde rehabilitación a reconstrucción, con los consecuentes aumentos de costos. Este podría ser el caso de carpetas que no alcanzaron a evaluarse técnicamente durante la misión. Algo similar puede ocurrir con carpetas sometidas a la presión de escombros muy pesados, cuyos daños reales se constatan en laboratorio.

En el presente estudio, al cierre de este documento, se informó de daños que exceden en unos 25 millones de dólares a la cifra del cuadro, en cuyo caso los daños serían de poco más de 102 millones de dólares³⁸. Lamentablemente, en la presente oportunidad, ya no es posible asumir dicha cifra porque no está suficientemente respaldada y ya no es posible visitar in situ los nuevos daños. No obstante, ello no constituye, de ninguna manera, un supuesto rechazo a las informaciones de última hora, sino simplemente obedece a la necesidad de cerrar el presente informe con base en las cifras confirmadas anteriormente.

c) Estimación de las pérdidas

Estos costos ocurren como consecuencia de la necesidad que obliga a los flujos vehiculares a recurrir a vías alternativas, en sustitución de aquellas de uso regular cuyo tránsito quedó interrumpido u obstruido a raíz de los daños que sufrió la infraestructura vial.

Es del caso destacar que las pérdidas mencionadas se dan, entre otros de menor incidencia, en las siguientes situaciones: desvíos de flujos que optan por vías alternativas, y supresiones de tránsitos.

³⁸ El documento respectivo está fechado el 30 de noviembre, mientras que las cifras de cierre del presente documento corresponden al 27 de noviembre.

La misión observó in situ situaciones en que se evidenció la ocurrencia de este tipo de costos, que son pérdidas para la economía nacional.

Las pérdidas, que se observaron y luego cuantificaron, corresponden al mayor costo de operación en que incurren los flujos al desviarse desde las rutas tradicionales hacia otras de menores estándares. Este fenómeno es de ocurrencia frecuente en flujos de carga que obedecen a la necesidad de llegar a sus destinos o regresar a sus orígenes. Ello ocurre ante obstrucciones insalvables, cuyo caso más típico es el colapso de puentes que se presentó casi en 30 tramos. También constituyeron pérdidas los flujos directos o normales que debieron transitar en vías deterioradas a raíz de las lluvias, lo que se traduce en incrementos en los costos de operación de los vehículos, al transitar en una vía de menor estándar.

Otro caso de pérdidas constatadas son los incrementos de tiempos y costos que ocurren en vías que, por atracción de flujos, resultan saturadas provocándose la típica situación de congestión.

También constituyen pérdidas los largos tiempos de espera por detenciones involuntarias, lo que genera costos correspondientes a capitales inmovilizados (valor de los vehículos más el valor de la carga y más el valor del tiempo de los pasajeros atrapados durante el período de detención).

Las estimaciones de las pérdidas se basaron en rutas alternativas aportadas por el grupo de trabajo ya identificado. El monto total de las pérdidas se estimó en 11,5 millones de dólares, que recaen totalmente en el sector privado; de ello, 7,3 millones representan la componente importada.

En las cifras del cuadro anterior no se incluyen los costos que derivan de las supresiones de flujos, porque su efecto económico está incluido en las pérdidas estimadas en los respectivos sectores productivos y sociales. No corresponde entonces atribuir los costos devengados por dichos tránsitos suprimidos al sector transporte porque ello sería duplicar las cifras. Tampoco se incluyen pérdidas por capitales inmovilizados, ya que no se registraron antecedentes sobre vehículos atrapados durante un tiempo considerable durante o después del fenómeno natural en estudio.

Finalmente, cabe destacar la eficacia y oportunidad de la participación de los funcionarios públicos de los distintos niveles que se tradujo en la práctica en una notoria disminución de costos y pérdidas. Esta misma actitud constructiva y abnegada se repitió en la participación de los funcionarios del referido grupo de trabajo *ad hoc*.

d) Estimación de necesidades de rehabilitación y reconstrucción

Desde hace ya varios años se viene constatando dolorosamente que la vialidad salvadoreña es vulnerable a algunos fenómenos severos de origen geológico e hidrológico. Han sido los casos ya mencionados de los huracanes Mitch y Stan, que se repiten con despiadada frecuencia y de los devastadores terremotos de reciente data.

A consecuencia de estos fenómenos naturales ocurren generalmente dos tipos de daños severos: uno, los deslizamientos; el otro, los colapsos de estructuras.

Afortunadamente, la vialidad salvadoreña fue y sigue siendo bien diseñada, construida y mantenida, por lo que los daños son menores que lo que cabría esperarse de no ser por la calificación ya mencionada.

Sin embargo, prevalecen las dos debilidades señaladas, por lo que se hace necesarias enfrentarlas con la decisión de superarlas en definitiva. Al respecto, debe recordarse que en las evaluaciones anteriores realizadas por la CEPAL se ha constatado que los montos de las pérdidas provocadas por fenómenos como los descritos exceden la inversión necesaria para reconstruir dichas estructuras colapsadas. Es clara entonces la conveniencia de destinar los recursos necesarios con el propósito de prevenir daños y pérdidas en eventualidades similares a las ya estudiadas.

Las necesidades detectadas, situadas en el escenario de reducción de vulnerabilidades y gestión de riesgos, resultan significativamente mayores que la sumatoria de daños y pérdidas. Ello, en el supuesto de ocurrencia muy probable, que los diferenciales de inversión se compensarán posteriormente al evitarse costos y pérdidas similares.

En el cuadro 31 se indican las necesidades de inversión identificadas.

CUADRO 31
NECESIDADES DE REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN EN CARRETERAS
(En millones de dólares)

Conceptos	Total	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vías y puentes provisorios para la emergencia	1	12					
Rehabilitación de vías primarias	5,9	1,9	4				
Rehabilitación de vías secundarias y terciarias	4,7	1,7	3				
Estudio preventivo de puentes	2		2				
Rehabilitación de puentes	9,7		4,7	5			
Reconstrucción de puentes	77,6		15	15	17,6	1	15
Reperfilamiento preventivo de taludes	70		14	14	14	14	14
Totales	181,9	15,6	42,7	34	31,6	29	29

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora con información de MOP y STP.

Las iniciativas contenidas en el cuadro, en su mayoría, fueron concebidas y analizadas en el grupo de trabajo *ad hoc*, por lo que se estima redundante insistir en ellas. Corresponde entonces matizar las dos ideas que constituyen un aporte original de la misión evaluadora, que son el Estudio Preventivo de Puentes y el de Reperfilamiento de Taludes.

d) Estudio preventivo de puentes

La vialidad salvadoreña se viene desarrollando desde hace ya varios años, resultando pionera en Centroamérica. A consecuencia de ello, varias de sus estructuras, cabalmente justificadas y adecuadas en la época, ahora están obsoletas, tanto desde el punto de vista estructural como geométrico.

Los colapsos de estas estructuras que se produjeron a raíz del fenómeno en estudio, confirman anteriores conclusiones acerca de la necesidad de reevaluar la conveniencia de mantener vigentes todas esas estructuras. Al respecto debe tenerse presente: la vetustez de muchas de ellas, lo que se traduce en fatiga de materiales, y riesgo de colapso ante solicitaciones elevadas; también adolecen actualmente de que su diseño no corresponde en general al estándar de la carretera que sirven; los accesos viales no son adecuados a las demandas existentes; y las áreas aledañas ahora están habitadas, lo que atenta contra la maniobrabilidad vehicular y por sobretodo contra la seguridad de los peatones.

Para ello se propone la realización del estudio con miras a reducir vulnerabilidades y gestionar el riesgo. Existen muchos análisis sobre los puentes, sino de aprovechar los antecedentes existentes y aplicarles conceptos de gestión de riesgos y de evaluación social de proyectos en escenarios vulnerables.

e) Reperfilamiento preventivo de taludes

Esta iniciativa tiene propósitos similares a la anterior en cuanto a su carácter preventivo. No parece necesario insistir en la vulnerabilidad de muchos taludes de la vialidad salvadoreña. También es sabido que el Reperfilamiento de los mismos tiene elevados costos.

Sin embargo, la larga experiencia que se desprende de las evaluaciones de los últimos fenómenos naturales adversos lleva a la conclusión que es necesario enfrentar esta compleja temática con la intención de resolverla de manera eficaz y definitiva. Son altamente conocidos por reiterativos los deslizamientos en La Leona y en la Panorámica, entre muchos otros, cuyos derrumbes vienen provocando pérdidas elevadas.

Por ello se propone esta iniciativa, con carácter parcial por ahora, para mejorar los casos más débiles. Un buen método para disminuir el costo social de este tipo de obras consiste en ejecutar las obras con base en el uso intensivo de mano de obra no calificada y semicalificada actualmente desocupada. La aplicación de esta iniciativa puede generar unos 200,000 puestos de trabajo productivos.

Es conveniente entonces partir con esta iniciativa a través de reperfilear aquellos sectores cuyos desprendimientos han causado daños y pérdidas de elevada magnitud, por lo que los beneficios económicos y sociales esperados superarán los costos a incurrir.

En la etapa inicial se propone una inversión de 70 millones, que luego puede replicarse hasta reducir drásticamente la vulnerabilidad de muchos taludes inconvenientes.

La inversión propuesta puede conducir a significativos ahorros de costos a evitar, lo que puede justificar ampliamente este proyecto.

f) Comentarios postinforme

Con base en los antecedentes recopilados hasta el 27 noviembre, 2009, se llegó a un monto de daños viales de 77 millones de dólares. Posteriormente, la contraparte salvadoreña obtuvo antecedentes adicionales, que con fecha 8 de diciembre, 2009, condujo a una valorización de daños de 103 millones de dólares.

La diferencia entre ambas cifras se explica por el aumento de puentes dañados y colapsados constatados en la actualización de antecedentes realizada por la contraparte salvadoreña. Al respecto, en el Informe de la CEPAL se consideraron 26 puentes dañados y 28 colapsados, mientras que en la actualización referida se indican 61 puentes dañados y 38 colapsados.

4. Sector de comunicaciones

La institución encargada de controlar el funcionamiento del sector es la Superintendencia General de Energía y Telecomunicaciones (SIGET). El funcionamiento del sistema corresponde a empresas privadas.

Los antecedentes de base para las estimaciones fueron aportados por SIGET, quien informó de daños menores. Uno de ellos, que corresponde a telefonía fija, se refiere a un corte de la red por desbordamiento del Río Jiboa y por deslizamientos de tierras, cuya reparación se estimó en 400.000 dólares.

Otro daño, en telefonía móvil, fue por cortes de la ruta de fibra óptica, ocasionados también por desbordamientos del Río Jiboa y deslizamientos de tierras, con un costo de rehabilitación por 40.000 dólares.

Ninguna empresa de telefonía fija ni móvil informó de variaciones en la demanda a raíz del desastre, por lo que las pérdidas habrían sido insignificantes.

CUADRO 32
DAÑOS Y PÉRDIDAS EN EL SECTOR TELECOMUNICACIONES.
(En miles de dólares)

Daños	440
Pérdidas	0,0
Sector Privado	440

Fuente: Superintendencia General de Energía y telecomunicaciones (SIGET).

III. TEMAS TRANSVERSALES

A. SECTOR AMBIENTE

Como se ha indicado antes la población de El Salvador es vulnerable a desastres naturales como consecuencia de su situación geográfica y factores socioeconómicos. De acuerdo con la Dirección del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (D-SNET), cerca del 10% del país está expuesto a inundaciones, aproximadamente el 20% a deslizamientos de tierra, y el 50% puede estar afectado por sequías y casi el 75% del país puede estar afectado por terremotos. Los desastres naturales matan a la población, dañan la infraestructura y afectan el desarrollo. La tabla siguiente muestra el costo económico asociado a los recientes desastres naturales en El Salvador. En particular son los pobres los más afectados por los desastres naturales ya que tienen más probabilidad de vivir en las áreas peligrosas, tales como las planicies proclives a inundaciones, las orillas de los ríos, pendientes agudas y edificios frágiles en asentamientos densamente poblados.

CUADRO 33
COSTO ECONÓMICO DE LOS RECIENTES DESASTRES NATURALES

Desastre	Costo económico (como porcentaje del PIB)
El Niño (1997–1998)	1,6
Huracán Mitch (1998)	3
Terremotos (2001)	12
Sequía (2001)	1,2

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET, 2004).

La pobre administración de los recursos naturales podría aumentar la vulnerabilidad del país ante desastres naturales. Por ejemplo, dada la naturaleza montañosa del país, la deforestación en las áreas de abundante pluviosidad acelera la erosión, la pérdida de nutrientes, y la sedimentación, que a su vez impacta el número e intensidad de las inundaciones, deslizamientos de tierra, y sequías (MARN 2004). El marco para la Reducción de Vulnerabilidades a Desastres Naturales en Centroamérica, promulgada por los presidentes de todos los países de la región en 1999, reconoce que la gestión del medio ambiente y recursos naturales resulta esencial para una política de reducción de vulnerabilidades. El hecho que el MARN, a través del SNET, sea responsable de la política nacional para la prevención y reducción de riesgos ambientales, enfatiza la importancia que el gobierno de El Salvador le adjudica a la gestión del medio ambiente y los recursos naturales para reducir la vulnerabilidad del país.

Tanto el DR-CAFTA como programas de infraestructura representan un desafío y una oportunidad para las instituciones ambientales en El Salvador. Se espera por ejemplo que el DR-CAFTA aumente el comercio, la inversión y el crecimiento económico y mejore el bienestar de la población de El Salvador (incluyendo los pobres). Sin embargo, la extensión de estas ganancias y beneficios netos del DR-CAFTA dependerá de la capacidad de El Salvador para implementar políticas complementarias. El tratado en sí mismo probablemente no lleve a ganancias de desarrollo sustanciales si no se acompaña de mejoras paralelas en áreas tales como infraestructura, facilitación del comercio, reforma institucional y normativa, innovación y educación (Banco Mundial 2005). Desde la perspectiva

de la política ambiental, el desafío consiste en fortalecer las instituciones y políticas ambientales de manera tal que puedan proteger efectivamente al medio ambiente y al patrimonio natural del país al mismo tiempo que apoyen el crecimiento impulsado por el comercio.

1) Impactos de la Baja Presión y Tormenta Tropical IDA sobre los ecosistemas dentro de las áreas protegidas y agroecosistemas. La evaluación preliminar, preparada por el MARN³⁹, de los efectos en el ambiente causados por la baja presión y Tormenta Tropical Ida, indican los siguientes impactos, los cuales se presentaron, en mayor o menor magnitud, tanto en las áreas naturales protegidas como en los agroecosistemas ubicados en las zonas afectadas: 1) Degradación y deterioro de hábitat de vida Silvestre (ecosistemas naturales y agroecosistemas); 2) Deterioro de la calidad del agua debido al aumento de sedimentos y contaminación con nutrientes; 3) Posible ocurrencia de eutroficación y otros daños a los cuerpos de agua; 4) El aumento significativo de los caudales y las inundaciones que causaron la degradación o destrucción completa de áreas de bosques de galería o riparios y en zonas de manglar. La afectación más evidente sobre el ambiente fue provocada por los deslizamientos de escombros o lahares que causaron grandes estragos y la pérdida de vidas humanas, entre los habitantes de varias comunidades.

2) Flujo de escombros en la ciudad de Verapaz. De acuerdo con los datos obtenidos por el MARN, se calculó que el volumen aproximado de escombros que alcanzaron la ciudad de Veracruz fue de 240.000 m³. El recorrido aproximado desde el inicio del flujo se estimó en 6 kilómetros, alcanzando, a la entrada de la ciudad de Verapaz, dos metros de altura.

3) Flujo de escombros en la ciudad de Guadalupe. El reporte de daños del MARN indica que en la ciudad de Guadalupe convergieron varios deslaves, con el aporte principal del deslave en flanco norte del volcán de San Vicente, que desembocaron en el cauce de la quebrada El Derrumbo. El flujo destruyó varios puentes, así como casas de habitación de la Colonia Santa Rosa. De acuerdo con los datos obtenidos, se calculó un volumen aproximado de escombros de 370.000 m³. El recorrido aproximado del flujo de escombros se estimó en 6 kilómetros.

4) Flujo de escombros en la quebrada Los Infiernillos. El flujo de escombros en la quebrada Los Infiernillos tuvo un recorrido de unos 6 km. Los cálculos preliminares del volumen del flujo de escombros depositado en el abanico aluvial, fue de 250.000 m³.

5) Flujo de escombros en la quebrada El Amate Blanco. El flujo de escombros en la quebrada El Amate Blanco tuvo un recorrido de unos 6 km. Las comunidades de El Refugio y Barrio San José en las cercanías de Tepetitán, experimentaron pérdidas de vidas humanas y daños materiales. Ambas comunidades se encontraban en el medio de la zona de depósito del deslave. De acuerdo con las mediciones realizadas se estimó un volumen de 300,000 m³ depositados.

6) Otras zonas con deslizamientos. Durante los vuelos de reconocimiento aéreo que se realizaron se observó un gran número de deslizamientos en las zonas de las poblaciones de Paraíso de Osorio, San Emigdio, Santa Cruz Analquito, San Ramón y Candelaria, todas ubicadas al oriente del Lago de Ilopango. La mayoría de los deslizamientos fueron de poca extensión y espesor, pero que en conjunto tienen un efecto considerable, al igual que incrementan el nivel de riesgo al cual han quedado expuestas

³⁹ Informe Preliminar de evaluación de daños ambientales provocados por la Tormenta del 7 y 8 de noviembre de 2009. Preparado por Dirección General de Gestión Ambiental (DGGA), Dirección General del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (DGSNET), Dirección General de Patrimonio Natural (DGPN), Dirección General de Inspectoría Ambiental (DGIA), Unidad de Desechos Sólidos, noviembre, 2009.

las comunidades cercanas. Otra zona que sufrió deslizamientos fue el norte del lago de Ilopango, en donde se encuentran poblaciones como San Agustín y zonas aledañas

1. Daños y pérdidas

Solamente el costo de la remoción del volumen estimado de escombros (1,2 millones de m³) superan los 12 millones de dólares. Los daños a la infraestructura dentro de las áreas protegidas fueron estimados en 62,000 dólares, mientras que una estimación preliminar de las pérdidas por afectación de los ecosistemas alcanzó 1,8 millones de dólares (unas 30 veces mayor que los daños a la infraestructura). Los efectos sobre el ambiente incluyen no solo la acumulación de escombros, sino también la pérdida de suelos que fueron aptos para las actividades agropecuarias y forestales; la colmatación de ríos y quebradas, con el consecuente incremento del riesgo de futuras inundaciones debido a la pérdida del drenaje natural. Los efectos sobre la calidad del agua y sobre la biota acuícola, entre otros, deberán ser evaluados. Dado que una evaluación detallada de los daños y pérdidas por afectación de los servicios ambientales no pudo ser efectuada para este análisis, se recomienda realizar una evaluación más profunda que ayude al país a determinar el costo real de la afectación ambiental. Es evidente que algunas comunidades y pequeñas ciudades han quedado en un nivel de exposición a riesgos mayor. Es importante que las medidas de prevención y mitigación de riesgos y de protección ambiental utilicen una perspectiva amplia, tal como el enfoque de cuenca hidrográfica o del paisaje, que permite integrar mejor la complejidad ambiental y las interfaces entre los ambientes antrópicos y silvestres.

a) Los daños y las pérdidas en los medios de vida

Por cuanto los medios de vida de la población afectada se asientan en la vivienda, para la medición de los daños y pérdidas en el sector se ha tomado como punto de partida la afectación a las viviendas.

Según los reportes de Protección Civil los daños evaluados en vivienda, alcanzaba a un total de 1.054 viviendas completamente destruidas y 2.005 con daños parciales de las cuales se consideraron 1.200 con actividad económica doméstica en 5 departamentos y 59 municipios (véase informe del Sector Vivienda).

Los daños y pérdidas en medios de vida se han concentrado en las viviendas totalmente destruidas y éstas son las que han constituido materia de la presente evaluación.

Como se observa en el cuadro el total de daños y pérdidas se calcula casi en 3 millones de dólares y comprende los sectores de comercio, crianza de animales de traspatio, producción de alimentos de maíz de nixtamal y oferta de servicios, todos teniendo como base el ámbito del hogar.

CUADRO 34
IMPACTO DE LA TORMENTA TROPICAL IDA Y LA BAJA DE PRESIÓN
EN EL SECTOR AMBIENTAL
(En miles de dólares)

IMPACTO DE LA TORMETA TROPICAL IDA Y LA BAJA DE PRESIÓN EN EL SECTOR AMBIENTAL						
Componente	Efectos			Sector		Efectos sobre la balanza de pagos
	Total	Daños	Pérdidas	Público	No Público	
INFRAESTRUCTURA AFECTADA	62	62		62		
Daños a infraestructura dentro de áreas protegidas	62	62		62		
ALTERACIÓN DE HABITATS	1 821		1 821	1 821		
Pérdidas vinculadas a daños en el habitat ^a	1 821		1 821	1 821		
INGRESOS NO PERCIBIDOS	2		2	2		
Cuotas de ingreso a áreas naturales ^b	2		2	2		
GASTOS NO PREVISTOS						
RECOMOCIÓN DE ESCOMBROS ^c	12 200		12 200	12 200		
Vías de acceso principales	2 200		2 200	2 200		
Vías urbanas ^d	800		800	800		
Remoción de escombros del lahar acumulados en quebradas ^e	9 200		9 200	9 200		
TOTAL	14 084	62	14 023	14 084		

^a Estimación del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de pérdidas por alteración de habitats dentro de áreas naturales protegidas.

^b Estimación del MARN con base en el pago de cuotas de ingreso a áreas silvestres por doce meses.

^c Fuente: Ministerio de OBRAS Públicas y FOVIAL.

^d Corresponde a la remoción de escombros en la ciudad de Verapaz.

^e Corresponde a la remoción de escombros en las quebradas afectadas en Guadalupe, Infiernillos y el Amate Blanco.

CUADRO 35
RESUMEN DE DAÑOS Y PÉRDIDAS DE MEDIOS DE VIDA DE LA POBLACIÓN EN
DEPARTAMENTOS AFECTADOS POR TORMENTA IDA

	Comercio	Producción	Servicios	Sector pecuario doméstico	Pesca artesanal	Turismo	Total
Daños	2,5	2	205,9	273,2		–	502,6
Pérdidas	110,5	56,3	823,5	–	1 349,1	28,7	2 368,1
Total	132	58,3	1 029,4	273,2	1 349,1	28,7	2 870,6

Fuente: Evaluación de la misión.

Respecto de la distribución del impacto por departamento en los medios de vida de la población, se puede decir que fue el Departamento de La Paz el más afectado como lo muestra el cuadro, lo que corrobora apreciaciones de organismos que han hecho levantamientos en esa zona como CONAMYPE. En este departamento se encuentran las familias que han debido cesar sus actividades conexas al turismo en diversas playas, entre ellas 150 familias cuyas mujeres laboran en la Costa del Sol al igual que un buen número de familias de pescadores.

CUADRO 36
MEDIOS DE VIDA. DAÑOS Y PÉRDIDAS POR DEPARTAMENTO

Departamento	Daños	Pérdidas	Total general	Porcentaje
La Libertad	19,2	38,3	57,4	2
San Salvador	82,6	329,2	411,8	14,3
Cuscatlán	26,6	21	47,7	1,7
La Paz	181,6	1 562,7	1 44,4	60,8
San Vicente	192,5	416,8	609,3	21,2
Total	502,6	2 368,1	2 870,6	100

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

Para hacer un análisis del impacto en los medios de vida de la población diferenciada por sexo se ha tomado como referencia la distribución de las actividades que es informada por el Censo de Población y Vivienda y ha sido corroborada en terreno por la misión.

En el caso de la producción de alimentos y comercio minorista en los ámbitos del hogar se observa que estas son desarrolladas de manera mayoritaria por las mujeres. En el caso de servicios, la actividad es desarrollada mayormente por los hombres, también en el ámbito del hogar. La crianza de animales de patio ha sido reportada por los informantes clave como patrimonio de las mujeres. En el caso de la pesca artesanal se ha considerado que dichas labores son realizadas por hombres y las actividades conexas al turismo que incluyen venta de alimentos y pequeño comercio han sido informadas como patrimonio de las mujeres en los lugares afectados arriba mencionados, cuya ocupación para ese objetivo impone un canon que ellas deben pagar y que debido al desastre les ha sido condonado por la administración de los parques turísticos.

Al evaluar el monto de daños y pérdidas desagregado por sexo encontramos que las pérdidas que afectan a las actividades de los hombres son las más elevadas sobre todo por el impacto que el desastre ha tenido en la pesca artesanal ya que los pescadores han debido cesar actividades por la contaminación de las aguas. Ello se refiere a 1,466 familias de pescadores que laboran en las islas El Cordoncillo, San Rafael Tasajera, La Calzada y La Colorada (Departamento de La Paz) y que calculan un lapso de tres meses en los que no podrán realizar sus actividades orientadas a la venta, lo que afectará de una forma aguda su seguridad alimentaria.

CUADRO 37
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL ENTRE SEXOS DE ACTIVIDADES DENTRO DEL HOGAR
EN DEPARTAMENTOS AFECTADOS

Departamento	Comercio		Elaboración alimentos		Servicios	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
La Libertad	21	79	15	85	87,5	12,5
San Salvador	25,4	74,6	14,2	85,8	90,3	9,7
Cuscatlán	26,1	73,9	13,7	86,3	92,3	7,7
La Paz	22,5	77,5	14,2	85,8	93,7	6,3
San Vicente	27,4	72,6	13,1	86,9	93,2	6,8

Fuente: Entrevistas a informante clave y Censo de Población y Vivienda, DIGESTYC, 2007.

CUADRO 38
DAÑOS Y PÉRDIDAS DE MEDIOS DE VIDA DESAGREGADOS POR SEXO EN
DEPARTAMENTOS AFECTADOS

Departamento	Daños mujeres	Pérdidas mujeres	Daños hombres	Pérdidas hombres	Daños Total	Pérdidas totales
La Libertad	11,6	8,1	7,5	30,2	19,2	38,3
San Salvador	15,9	62,5	66,7	266,8	82,6	329,2
Cuscatlán	22,7	5,1	4	16	26,6	21
La Paz	140,3	48,1	41,4	1 514,6	181,6	1 562,7
San Vicente	106,3	71,7	86,3	345,1	192,5	416,8
Total	296,7	195,4	205,9	2 172,6	502,6	2 368,1

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

B. IMPACTO DEL DESASTRE EN LAS MUJERES

Es de resaltar el empeoramiento de las condiciones de vida de las mujeres y las consecuencias que ello acarrea a las familias, por cuanto los ingresos que obtienen de sus actividades son un pilar fundamental para la manutención de los hogares. La pérdida de sus ingresos y la imposibilidad de revertir esta situación durante los meses siguientes repercutirá directamente en la malnutrición de los niños y de ellas mismas.

Al efecto que tiene en el bienestar de las mujeres y sus familias la pérdida de sus fuentes de ingreso se debe agregar la incapacidad en que se ven envueltas para pagar los créditos demandados con el fin de mantener sus medios de vida, cuando ellas por lo general tienen la más alta calificación en las entidades financieras de microcrédito por su responsabilidad en los pagos. FOSOFAMILIA, entidad pública de microcrédito, informaba que el 60% de los clientes afectados en las zonas del desastre son mujeres. Es posible inferir que el número de mujeres que se encuentran en esta situación es alto por

cuanto el Banco Multisectorial de Inversiones informaba en el tercer trimestre de 2009⁴⁰ que se observa un porcentaje significativamente más elevado en el número de créditos otorgados a mujeres en comparación a la cantidad de créditos otorgados a hombres, de igual forma un porcentaje más elevado del monto total de los créditos se ha orientado hacia el género femenino (66.0%) (FIDEMYPE, informe trimestral julio-septiembre 2009).

Estos efectos del desastre se hacen más evidentes si recordamos el alto porcentaje de jefatura femenina que existe en los departamentos afectados.

CUADRO 39
GRADO DE JEFATURA FEMENINA DEL HOGAR EN LOS
DEPARTAMENTOS AFECTADOS

Departamentos	Porcentaje
La Libertad	32,6
San Salvador	36,2
Cuscatlán	34,8
La Paz	35
San Vicente	38,2

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2007, DIGESTYC.

A este telón de fondo de la situación socioeconómica de las mujeres en condiciones de desastre se debe añadir el alto porcentaje de madres adolescentes que se puede inferir si se recuerda que la proporción de nacimientos en mujeres de 10 a 19 años se mantiene alrededor del 30% respecto al total de tramos en edad reproductiva, según información de las autoridades pertinentes.

Otra consecuencia de los desastres que afecta directamente a las mujeres es el incremento del trabajo reproductivo (atención a los niños, enfermos, ancianos y labores para mantener el funcionamiento de los hogares y los albergues) que recae sobre ellas y que no es remunerada por ninguna institución. Este incremento se viene a sumar por ejemplo al tiempo que las mujeres y las niñas deben prestar en la vida cotidiana, sobre todo en las zonas rurales, al acarreo del agua para las necesidades familiares (se ha constatado que aquellos hogares que carecen de cobertura pasan en promedio el 9% de su tiempo productivo recolectando agua y que la población que vive en condiciones de pobreza extrema invierte aun más tiempo en la recolección de agua, alcanzando hasta 14% de su tiempo productivo). La cobertura de agua en las viviendas de municipios afectados puede ilustrar esta situación.

Es útil, para revelar el impacto del desastre en las mujeres y el aporte económico que ellas hacen a la sociedad sin recibir retribución por este trabajo, hacer una evaluación monetaria del incremento del trabajo reproductivo como efecto del desastre. Considerando el porcentaje de mujeres de 15 a más de 50 años de las viviendas destruidas total y parcialmente en los municipios afectados, el cálculo sobre estas labores muestra que su monto asciende a casi tres y medio millones de dólares. Se ha considerado un lapso de tiempo de tres meses de condiciones anormales de vida, cinco horas de incremento y un salario por hora equivalente a aquel de los servicios comunales, sociales y de salud.

⁴⁰ (FIDEMYPE, informe trimestral julio-septiembre 2009).

Del 16 al 25 de noviembre ha habido una reducción drástica de las mujeres y niñas albergadas. En la primera fecha el número ascendía a 7.151 y en la segunda a 2.663. No se ha hecho un levantamiento general respecto de las condiciones de seguridad y de cobertura de las necesidades de las mujeres y niñas en los albergues, lo que debe ser una lección aprendida para futuros eventos por cuanto las mujeres y niñas presentan requerimientos específicos para enfrentar en mejor forma estas situaciones dramáticas (servicios sanitarios separados para ambos sexos; toallas higiénicas y ropa interior para mantener la higiene; buena iluminación en las zonas de los servicios para evitar agresiones sexuales, entre otras).

CUADRO 40
PORCENTAJE DE HOGARES CON ACCESO A AGUA DENTRO DE CASA

Municipio	Urbano	Rural
San Vicente	82,5	63,2
Verapaz	83,3	67,8
Paraíso de Osorio	40,2	11
San Antonio Masahuat	65,2	35
San Emigdio	26,6	11
San Francisco Chinameca	56,5	18,3
San Juan Nonualco	90,7	36,6
San Luis La Herradura	64	25,1
San Pedro Masahuat	39,3	43,1
Panchimalco	75,7	36,6
Santo Tomás	68,2	22,2

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2007, DIGESTYC.

CUADRO 41
VALOR DEL TRABAJO REPRODUCTIVO DE LAS MUJERES EN VIVIENDAS
TOTAL Y PARCIALMENTE DESTRUIDAS

Departamento	Mujeres ^a		Miles de dólares	
La Libertad	A.	112	B.	70,2
San Salvador	C	1 263	D.	789,9
Cuscatlán	E.	730	F.	456,8
La Paz	G.	1 835	H.	1 147,8
San Vicente	I.	1 614	J.	1 009,5
Total general	K.	5 554	L.	3 474,1

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2007 DIGESTYC.

^a Mujeres con trabajo reproductivo.

No obstante que el mencionado levantamiento sobre albergues no se ha realizado, visitas de distintas ONG, de ISDEMU y de los miembros de la misión han encontrado buena organización, cierto grado de protección y una cobertura deficitaria de artículos de higiene y ropa interior.

C. MARCO PARA LA RECUPERACIÓN

Los daños físicos se han concentrado en las familias más pobres, tanto por la precariedad de sus viviendas, como por su ubicación en asentamientos informales, especialmente aquellos ubicados a orillas de los ríos y en los cauces secos de antiguos cursos de agua que hoy, con los volúmenes producidos por Ida han recobrado su función, dejando a su paso destrucción y muerte.

La paralización de las actividades productivas ha generado pérdidas que han debilitado la economía familiar y, en la medida que los acervos productivos no sean repuestos los hogares afectados se verán enfrentados a un deterioro muy severo de sus condiciones de vida.

En cuanto a la estructuración del tejido social para la recuperación, la situación se presenta diferenciada entre las ciudades mayores más vinculadas a la acción sectorial del Estado, como puede ser el caso de San Salvador, y las ciudades pequeñas en donde la vinculación de la comunidad es más cercana y dependiente de la acción de los gobiernos locales. Asimismo, en las primeras existen organismos privados que procurando mayores impactos, focalizan su acción en los lugares donde los daños son mayores o alcanzan a una población más grande.

Es más, en las ciudades mayores, el hecho de que las poblaciones hayan perdido su vivienda no necesariamente significa haber perdido sus medios de vida, debido a que mantienen su empleo o a que estando vinculadas al mercado, pueden incursionar en el mismo.

Distinto es el caso de las poblaciones afectadas de ciudades menores o poblaciones rurales que lo han perdido todo, como es el caso de las que se han analizado en este acápite, en las cuales la economía de sobrevivencia y la ausencia de vinculación al mercado generan una alta dependencia hacia la acción estatal en general y a la acción municipal en particular. Sin embargo, la percepción social es que “las municipalidades se encuentran dormidas, en cambio, las comunidades se muestran activas y deseosas de emprender las tareas de recuperación aún sin esperar (o porque no esperan) la acción del Estado”⁴¹. En las zonas visitadas por la misión se han reportado acciones espontáneas por parte de las comunidades, las cuales se han organizado para retirar escombros y recuperar accesos. Esto no es producto de un hecho aislado, es una característica del pueblo salvadoreño considerado uno de los más laboriosos y emprendedores de Centroamérica.

Si las acciones espontáneas desarrolladas por la población se logran encauzar de manera adecuada en torno a programas de recuperación temprana basados en la contratación de los propios afectados como mano de obra⁴² para la ejecución de las obras, éstas pueden ser la base de un proceso participativo y eficaz, de múltiple efecto:

⁴¹ Entrevista con representantes de CARITAS y del Ministerio de Agricultura en el municipio de San Vicente.

⁴² En principio se requiere mano de obra no calificada para la remoción de escombros y realización de actividades simples como limpieza de cunetas alcantarillas y sistemas de drenaje, pero se puede pensar en la inserción de mano de obra calificada que existe en las comunidades para la ejecución de pequeñas obras como la rehabilitación de cunetas, alcantarillas, pequeños puentes, encauzamiento de cursos de agua, defensas de ríos, reforzamiento de laderas, entre otros.

- 1) El pago de jornales a los damnificados, contratados como mano de obra para la ejecución de las obras contribuye de manera directa y efectiva a la recuperación de la económica familiar y a la reducción de demandas de ayuda humanitaria;
- 2) La capacitación de los damnificados; empleados en los programas de recuperación, en oficios vinculados a la construcción civil, mejora las posibilidades de empleo e inserción de estos en el mercado laboral y en los programas de reconstrucción;
- 3) La capacitación en gestión de riesgo asociada a los programas de recuperación temprana permite mejorar su cobertura y alcances; y
- 4) La recuperación de los activos locales dañados a costos y plazos menores de los que se lograrían con la contratación de empresas privadas traídas desde fuera de la localidad.
- 5) La adquisición de materiales locales para la ejecución de las obras y la inyección de recursos monetarios mediante el pago de jornales genera circulación de dinero y con ello efectos positivos para las economías locales.

IV. IMPACTO ECONÓMICO GLOBAL

A. EL IMPACTO DEL DESASTRE CAUSADO POR LA TORMENTA IDA Y LA DEPRESIÓN TROPICAL EN 2009

En este capítulo se describe el análisis realizado acerca del impacto que los daños y pérdidas ocasionados por el desastre tendrán sobre los grandes agregados macroeconómicos y sobre el empleo e ingreso personal de los afectados.

1. Impacto global de los daños y pérdidas

El impacto global de los daños y pérdidas se estimó a partir de la evaluación sectorial que se presenta en el capítulo anterior. Para ello se efectuó un análisis sobre el comportamiento general de la economía antes y después del paso del huracán Ida.

Los efectos totales del huracán, si bien son importantes en términos sociales y de consideración a nivel Departamental, no alcanzaron niveles tan significativos como para alterar de manera sustancial el cumplimiento de las metas macroeconómicas establecidas por las autoridades económicas salvadoreñas.

A continuación se presenta un breve panorama de la actividad económica en el período 2001-2008 y en 2009 antes del desastre, para luego contrastar la situación económica esperada posterior al desastre para 2009 y 2010. Con estos antecedentes se aborda al final de este capítulo la proyección que se estima tendrá la economía tras el desastre (la brecha entre el comportamiento con y sin desastre).

a) La situación antes del desastre: desempeño macroeconómico reciente, 2001-2008

Principales tendencias. La economía salvadoreña vivió durante los últimos ocho años un período de crecimiento moderado y sostenido, equivalente a 3% en promedio, con una tasa de inflación anual promedio de 4% (véase el cuadro 42).

La actividad económica registró tasas de crecimiento ascendentes de 2005 a 2007, impulsadas principalmente por el flujo de remesas que recibió el país, equivalentes al 17,6% del Producto Interno Bruto (PIB) en promedio para el período. Las mismas que se convirtieron en una fuente importante de financiamiento para el consumo y la inversión en un ambiente de abundante liquidez y bajas tasas de interés. Por otra parte, la contribución del sector externo, especialmente a partir de 2003, fue crecientemente negativa ya que las importaciones crecieron sostenidamente mientras que las exportaciones se han mantenido relativamente constantes.

CUADRO 42
PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS
(En tasas de variación y porcentajes del PIB)

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Productor interno bruto	1,7	2,3	2,3	1,9	3,1	4,2	4,7	2,5
Precios al consumidor	1,4	2,8	2,5	5,4	4,3	4,9	4,9	5,5
Balance en cuenta corriente/PIB	1,1	2,8	-4,7	-4	-3,3	-3,6	-5,8	-7,2
Balance de bienes y servicios/PIB	-15,8	-14,7	-15,9	-17,2	-17,7	-19,4	-21,4	-22,1

Fuente: CEPAL sobre la base de cifras oficiales.

i) La política económica: política fiscal. Durante el cuatrienio 2004-2007, El Salvador logró mejorar su desempeño fiscal gracias al control de gastos y al aumento de ingresos tributarios. La mejora reflejó un incremento sustancial de los ingresos tributarios que elevaron la recaudación hasta 14,1% del PIB en 2007 (aproximadamente 2% del PIB por encima de la recaudación en 2003) gracias a una reforma que incrementó las recaudaciones del impuesto sobre la renta. Mientras tanto, los gastos se mantuvieron relativamente constantes entorno al 20% del PIB. Esta política ayudó a enfrentar los gastos ocasionados por los terremotos de 2001 y permitió reducir el déficit primario en los últimos años. El déficit global (incluyendo pensiones) del Sector Público No Financiero (SPNF) pasó de 3,1% del PIB en 2004 a 1,9% en 2007. Consecuentemente, la deuda pública del Sector Público No Financiero, incluyendo la deuda previsional, bajó de 40,5% del PIB en 2004 a 38,9% del PIB a finales de 2007. Sin embargo, esta reducción ocurre después de un importante crecimiento en los últimos años (cerca de 10% del PIB desde 2000), en especial luego de los terremotos del 2001 y del cambio en el sistema de pensiones.

El desempeño fiscal empezó a deteriorarse en el 2008, reflejando un incremento en el costo de los subsidios energéticos debido al incremento en el precio de petróleo, incrementos salariales selectivos y un incremento en el gasto de capital. El déficit del SPNF subió de 1,9% del PIB en el 2007 a 3,1% del PIB en el 2008, mientras que la deuda del SPNF llegó al 39,7% del PIB a fin del 2008.

ii) Las políticas monetaria y financiera. La consolidación del proceso de dolarización impulsó el descenso de las tasas de interés domésticas. En términos reales, la tasa de interés promedio para depósitos a plazo de 180 días bajó de 1,5% en el 2002 a 0,1% en el 2007. Por su parte, el crédito al sector privado creció un 4,4% en términos reales en el 2007. Dicho descenso en las tasas de interés, junto con una inflación creciente, resultaron en tasas de interés reales negativas, las cuales llegaron a su nivel más alto en marzo del 2008, cuando la tasa de interés real llegó a ser -3,7%. Ante la perspectiva del ciclo electoral, el Banco Central de Reserva de El Salvador aumentó temporalmente los requerimientos de reservas por parte de los bancos a mediados del 2008 en un 3%. A partir del tercer trimestre y con la crisis internacional, el crecimiento en el crédito al sector privado se tornó negativo y las tasas de interés aumentaron resultando en un promedio de -3% en términos reales para el 2008. Para hacerle frente a esta restricción en la liquidez del sistema, y ante la incertidumbre que rodeaban el ciclo electoral, el Gobierno contrató créditos mediante la banca multilateral para respaldar las reservas internacionales y proveer liquidez al sistema.

iii) La política comercial. En marzo del 2006 entró en vigor el CAFTA-DR resultando en un crecimiento significativo de las exportaciones e importaciones. La firma del CAFTA, así como la creciente competencia de las exportaciones textiles asiáticas, impusieron nuevas exigencias competitivas y abrió tanto oportunidades como desafíos para las exportaciones y para el crecimiento económico en El Salvador. Estos factores, destacan la importancia de la competitividad como un tema crítico para el país.

iv) Evolución de las principales variables. La actividad económica. El crecimiento económico fue relativamente bajo en la primera mitad de la década, con una aceleración considerable a partir del 2005, alcanzando una tasa de crecimiento anual de 4.7% durante 2007. Sin embargo, dicha tendencia positiva fue revertida a partir de mediados del 2008 con el impacto de la crisis internacional. El crecimiento alcanzó tan solo un 2,5% en el 2008, reflejando una contracción en la construcción y una desaceleración en el comercio, la agricultura y la industria por el lado de la oferta. Por el lado de la demanda, hubo una contracción en la inversión privada, y una desaceleración en el consumo privado a pesar de que las exportaciones mostraron un crecimiento positivo.

v) Precios, remuneraciones y empleo. La inflación creció con la crisis del petróleo y los alimentos, desde un promedio de 3,5% entre 2000-2007 a un promedio de 7,3% en el 2008. Con ello, los salarios reales se incrementaron cerca de 0,5% entre 2001 y 2007. El desempleo descendió levemente desde 2001 (7%) a 2007 (6,3%), pero en 2008 repuntó nuevamente (7,5%)

vi) El sector externo. El déficit comercial tuvo un incremento importante a partir del 2003, creciendo de un promedio del 13% del PIB entre 2000-2002, hasta un 20% del PIB en el 2007 y 2008. Este incremento en el déficit comercial fue de la mano con un incremento importante en el flujo de remesas, que incrementaron del 13,5% del PIB en el 2003 a 18,1% del PIB en el 2007.

En el 2008, el déficit en cuenta corriente fue de 7,2% del PIB, superior al observado en 2007, debido al incremento en los precios del petróleo y de alimentos, y dado un incremento en el servicio a la deuda. Las exportaciones crecieron en un 14,1% en el 2008, gracias a un crecimiento en las exportaciones de café y las exportaciones no tradicionales. A pesar de este crecimiento importante en las exportaciones, las importaciones crecieron un 10,6%, llegando al 40% del PIB en el 2008, resultando en un déficit comercial equivalente al 20% del PIB.

Los altos niveles de déficit en cuenta comercial se financiaron en el pasado esencialmente a través de las remesas de emigrantes y con la entrada de capitales (público y privado) por lo que los niveles de reservas internacionales se han mantenido estables. El crecimiento anual de las remesas entre el 2000 y el 2006 fue del 14% en promedio. Sin embargo, a partir del 2007, el crecimiento anualizado promedio se desaceleró considerablemente, llegando a un crecimiento del 2,4% en el 2008, evidenciando el impacto de la crisis internacional, particularmente en el último trimestre.

b) La evolución anticipada de la economía en 2009 antes del desastre⁴³

i) Principales tendencias. Desde finales del 2008, la economía salvadoreña se vio afectada por la incertidumbre en torno a los resultados de las elecciones legislativas y presidenciales, en donde resultó electo Mauricio Funes del partido Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN), quien asumió el gobierno a partir de junio de 2009. La pérdida de dinamismo se vio exacerbada por los efectos de la crisis internacional, lo que ocasionó una contracción generalizada de la actividad económica. En consecuencia, la CEPAL estimó que el PIB caería 2,5% durante el 2009, lo que significa que el producto por habitante se reducirá 4%.

Aunque la inflación acumulada al mes de octubre se ubicó en -0,7% se anticipa un repunte, con lo cual finalizaría el año en torno a 0,5%. Como consecuencia de la caída en el nivel de actividad, los ingresos del gobierno se vieron seriamente afectados. Por ello, se anticipa que el déficit del sector público no financiero (SPNF), incluyendo pensiones, se ubique en torno al 5,4% del PIB. En el sector externo, la reducción de la factura petrolera compensó parcialmente la caída de las exportaciones, así como las reducciones en los flujos de remesas. Por ello se estima que el déficit en cuenta corriente será cercano al 2% del PIB. Para el 2010 se proyectaba una modesta recuperación, con un crecimiento de 0,5%, inflación de 2%, déficit de 3% en la cuenta corriente, y de 4,5% para el SPNF, incluyendo pensiones.

⁴³ El desempeño esperado de la economía en 2009 se realiza a partir de información oficial disponible hasta el tercer trimestre del año y estimaciones y pronósticos para el último trimestre.

Para hacer frente a la crisis internacional, el nuevo gobierno anunció un plan organizado en torno a tres pilares: protección social, fomento al empleo y la formulación de un plan nacional de desarrollo. Entre las medidas anunciadas, se destacan la ampliación e implementación de programas sociales orientados hacia los grupos más vulnerables, la reconversión del Banco Multisectorial de Inversiones para la creación de un Banco Nacional de Fomento y la creación de 100.000 empleos, a través de la implementación de proyectos de infraestructura, incluyendo la carretera transversal del norte, así como la construcción de 25.000 viviendas de interés social.

ii) La política económica. Política fiscal. Si bien se han instrumentado algunas de las medidas anunciadas, el gobierno se ha enfrentado a una situación económica bastante complicada, la cual se ha caracterizado por un deterioro de las finanzas públicas. Debido a la caída del nivel de actividad, se estima que durante 2009, los ingresos corrientes del gobierno central caerán más de 11%, en términos reales. Este resultado refleja principalmente la caída de recaudación de IVA, la cual se estima se reduciría casi en 14%. En contraste, el gasto corriente se habría incrementado cerca del 8% en términos reales, mientras que la inversión pública habría registrado una caída cercana al 4,5%.

Como consecuencia, se estima que el déficit del SPNF, incluyendo pensiones, podría alcanzar un nivel cercano al 5,4% del PIB. Ante esta situación el gobierno ha reorientado créditos previamente pactados y ha emitido Letras del Tesoro para cubrir el gasto corriente. A finales de septiembre se anunció la intención de firmar un nuevo acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), el cual tendría un carácter precautorio y contempla un monto de 800 millones de dólares con un plazo de 3 años, reemplazando el acuerdo firmado por el gobierno de El Salvador en enero de 2009. Aunque el gobierno no tiene intenciones de hacer uso de los fondos del acuerdo, este le da acceso a financiamiento de parte de otros organismos multilaterales.

Adicionalmente, a finales de octubre, se anunció un plan de reforma tributaria, el cual se estima podría resultar en la recaudación de 250 millones de dólares adicionales (aproximadamente 1% del PIB). El plan ha sido objeto de una nutrida resistencia por parte del sector empresarial. Aún queda pendiente conocer los detalles con respecto del plan del gobierno para racionalizar el gasto, así como el calendario para abordar la discusión de una eventual reforma fiscal amplia.

Se espera que antes de que concluya el año se anuncien los detalles de la estrategia de desarrollo productivo y protección social. La apuesta del gobierno es que la inversión programada en infraestructura y protección social, dinamicen la actividad durante el 2010. Con base en lo anterior se estima que en 2010 el déficit del SPNF, incluyendo pensiones, se ubicará en torno al 4,4% del PIB. Por otra parte, se anticipa que la deuda total del SPNF podría alcanzar hasta 40% del PIB durante el mismo período.

iii) Política financiera. Como respuesta a una mayor aversión al riesgo de parte de la banca comercial salvadoreña, el otorgamiento de crédito al sector privado se redujo 5% en términos reales. La banca aprovechó la liquidez disponible para reducir su deuda externa casi en 50%, así como mejorar su perfil temporal

iv) Evolución de las principales variables. La actividad económica. En lo que respecta a la actividad económica, la información del primer semestre indica una contracción en prácticamente todos los sectores de actividad, con excepción de los sectores: agropecuario, establecimientos financieros y servicios gubernamentales. La contracción con mayor impacto económico se ha registrado en la actividad manufacturera y comercial, lo cual refleja la severa contracción de la demanda tanto externa como interna. No obstante lo anterior, los indicadores de alta frecuencia apuntan hacia una moderación del ritmo de caída, con lo cual el PIB durante el 2009 caería 2,5%.

Con respecto de los componentes del gasto, la reducción con mayor impacto económico sería la del consumo privado, el cual se ha visto afectado tanto por la caída del 10% en el valor nominal de las remesas, como por el deterioro de las condiciones de empleo. Hasta el mes de agosto, el número de cotizantes al instituto salvadoreño del seguro social se ha reducido casi en 20.000 empleados, lo que equivale a una caída de 6,7%. El sector más afectado ha sido el de la construcción, donde la caída del empleo formal alcanza casi 30%.

Por su parte, se prevé un descenso de 14,5% en la inversión bruta interna. Además de las condiciones crediticias descritas, la inversión privada se vio afectada por la drástica reducción de flujos de inversión extranjera directa, la cual se estima se habría reducido de 784 millones de dólares en 2008 a apenas 88 millones durante 2009. Cabe mencionar que existe un creciente interés de parte de inversionistas brasileños en aprovechar algunas oportunidades del tratado de libre comercio suscrito entre Centroamérica, la República Dominicana y los Estados Unidos, por lo que se anticipa un importante incremento en los flujos de IED durante el 2010.

v) Los precios, las remuneraciones y el empleo. A partir del tercer trimestre del 2008, la reducción de los precios internacionales de productos básicos dio lugar a una pronunciada desaceleración de los componentes de alimentos y bebidas, y transporte del Índice de Precios al Consumidor. El resultado ha sido una reducción de la inflación interanual, que de hecho se ha tornado negativa a partir del tercer trimestre del 2009. Aunque hasta octubre la inflación acumulada es de -0,7%, se espera un repunte en los últimos meses del año producto de la comparación con los bajos niveles de precios observados a finales del 2008. En principio se estima que la inflación para el 2009 se ubicará en torno al 1%.

vi) Sector externo. Se estima que las exportaciones de bienes tendrán una reducción de aproximadamente 15%. Dos terceras partes corresponden a la caída de exportaciones de la maquila, mientras que el tercio restante corresponde a la contracción de las exportaciones no tradicionales, ya que las exportaciones tradicionales se mantuvieron en un nivel similar al observado en 2008.

Como resultado de la profunda contracción de la demanda interna, así como la reducción de aproximadamente 50% de la factura petrolera, se estima que las importaciones de bienes se contraerán aproximadamente 25%. En términos de volumen las principales reducciones se observaron en la importación de bienes de consumo duradero, así como de bienes de capital. Consecuentemente, para todo el año se espera que el déficit del balance de bienes y servicios se haya reducido en más de 1.700 millones de dólares para ubicarse en 3.260 millones de dólares (14,9% del PIB)

En contraste a lo anterior, se espera un ligero incremento en el déficit del balance de renta, y una reducción de cerca de 400 millones de dólares en los flujos de remesas, los cuales representan aproximadamente 16% del PIB. Por lo tanto, se estima que el déficit en cuenta corriente se reduzca en más de 1.200 millones de dólares, para ubicarse en 418 millones de dólares, cifra equivalente a 2% del PIB. En lo que respecta a la IED, se estima que en 2009 el flujo hacia El Salvador se habría reducido en aproximadamente 700 millones de dólares, con lo cual se habrían recibido apenas 88 millones de dólares durante 2009.

Para el 2010 se proyecta una normalización y una reactivación tanto de la demanda externa como interna, lo cual implica que las exportaciones netas volverán a ser negativas. Si bien se espera un incremento en los flujos de remesas, estos no serán suficientes para evitar un ligero incremento del déficit de cuenta corriente, el cual se proyecta se ubicará en un nivel equivalente a 3% del PIB.

c) La evolución económica esperada en 2009 después del desastre

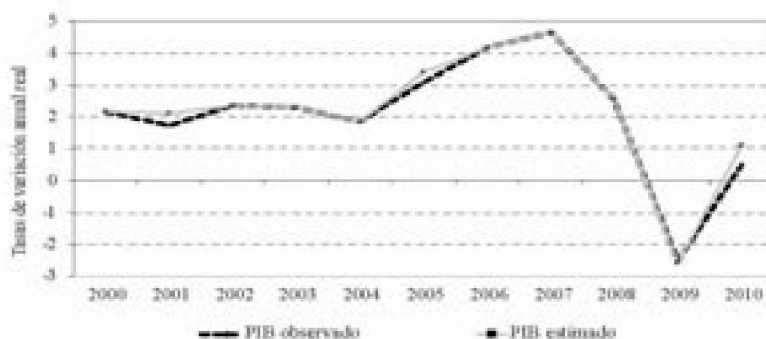
El huracán Ida afectó principalmente la zona central del país a principios del mes de noviembre, ocasionando daños particularmente a la vivienda, a las comunicaciones y transportes, a la infraestructura de agua y saneamiento, la agricultura y al turismo.

i) Principales tendencias. Las inundaciones de noviembre de 2009 provocadas por el huracán Ida no representan por sí mismas un problema de desajuste de los principales agregados macroeconómicos⁴⁴. Sin embargo, es posible que el PIB experimente una caída, dependiendo de la velocidad de las obras de reconstrucción. De hecho, considerando la expansión de la demanda externa por la vía de la construcción y por el posible aumento de remesas puede esperarse cierto dinamismo de la actividad económica para finales de 2009 y mayormente a principios de 2010.

Así, en el escenario base (el que tiene una mayor probabilidad de ocurrencia) se observa una caída del PIB para 2009 de 2,54%. Para 2010 se estima podría ocurrir una recuperación con un crecimiento de 1% hasta alcanzar en 2014 un aumento del PIB de 4%. La inflación oscilaría entre 1% y 2% en el período 2009-2014. Aquí, cabe precisar que tomando en cuenta los efectos en los desastres por el huracán Ida tendremos una disminución en el PIB para 2009 apenas de 0,07%, en tanto que los esfuerzos por reconstrucción y un mayor dinamismo en el consumo darían una ganancia de alrededor de 0,5% del PIB para 2010, para luego ajustarse a su tendencia hacia 2014.

Sin embargo, si se consideran los desastres ocurridos desde 1982 hasta el actual, en 2009 (seis eventos) se observa una reducción acumulada del PIB en ese período equivalente a 0,9%. Aunque parece relativamente poco el impacto, esto ha desajustado la ruta del país hacia el equilibrio teórico en el largo plazo y ha limitado sus posibilidades de crecimiento potencial (véase el gráfico 12)⁴⁵.

GRÁFICO 11
COMPORTAMIENTO ANTICIPADO DEL PIB ANTES Y DESPUÉS DE LOS
DESASTRES, 2000–2010
(En tasas de variación anual real)



Fuente: Estimaciones de la CEPAL.

⁴⁴ Los efectos acumulados de los desastres y su dinámica Inter-temporal tienen efectos que pueden ser cuantificados, usando técnicas cuya aplicación escapa al propósito de este documento.

⁴⁵ Los datos de esta gráfica provienen de estimaciones preliminares para ambos por lo que es posible que no se represente adecuadamente la realidad sino más bien una tendencia del PIB, de tal manera que los resultados obtenidos en este ejercicio deben servir como una aproximación solamente y pueden cambiar sujetos a la disponibilidad de información más reciente.

En cuanto al sector externo, teniendo en cuenta el incremento del componente importado generado por el huracán Ida en el cuarto trimestre de 2009, el saldo de la cuenta corriente continuaría levemente deficitario. Nuevamente, las zonas francas, las divisas generadas por el turismo y las remesas ayudarían para amortiguar la contracción económica.

El impacto del desastre desviará recursos y generará algunas presiones fiscales en un contexto de reforma fiscal orientada a reducir el gasto público y lograr mayor sostenibilidad de la deuda pública. Ello será moderado en lo que queda del cuarto trimestre y se sentirá con una mayor fuerza relativa entre 2010 y 2014, de acuerdo a cómo se desarrolle el proceso de reconstrucción.

ii) La política económica. La política fiscal; ante los desastres, el Presidente de la República declaró Estado de Emergencia Nacional, con lo cual el gobierno podría destinar fondos especiales para atender la emergencia. También, con la declaratoria de emergencia nacional el país puede recibir ayuda internacional para la atención de los afectados. La Asamblea Legislativa a su vez decretó al día siguiente el Estado de Emergencia, Calamidad Pública y Desastre, con el fin de agilizar la erogación de gastos y la redistribución de partidas presupuestarias.

Para contar con recursos para la emergencia, a solicitud del Presidente Funes la Asamblea Legislativa aprobó la reorientación de 300 millones de dólares provenientes de un préstamo del BID que originalmente estaban contratados para el Programa Extraordinario de Inversión Social (PEIS), dedicando 150 millones de dólares a los gastos asociados a la emergencia y la reconstrucción y 150 millones de dólares a financiar el Plan Global Anticrisis (PGA) que aún no tenía fuentes de financiamiento. Asimismo, la Asamblea autorizó la colocación de títulos y valores por 300 millones de dólares adicionales para financiar el PEIS a partir del 2010. Finalmente, el Gobierno solicitó un préstamo de emergencia al BID por 20 millones de dólares para atender la primera etapa de rehabilitación y reparación de daños posterior a la emergencia. Con respecto de donaciones provenientes de la comunidad internacional, el Gobierno ha solicitado a Naciones Unidas un apoyo del Fondo Central de Respuesta a Emergencia (CERF) por 2,5 millones de dólares y la realización de un llamado internacional (Flash Appeal) para recoger fondos para las necesidades humanitarias de la emergencia, estimadas en 13 millones de dólares. Finalmente, se espera que se pudiera reorientar otras donaciones que estaban planeadas para el 2010 y mediano plazo hacia la reconstrucción.

Además, El Salvador logró un nuevo acuerdo financiero con el Banco Mundial (BM), por 650 millones de dólares, luego de que el Directorio Ejecutivo de la entidad aprobó el 24 de noviembre de 2009 una Alianza Estratégica con el País (AEP). Esta abarca un período de tres años y contempla un programa para asistencia técnica y análisis para apoyar los esfuerzos por reducir la pobreza y la desigualdad a través de tres objetivos: hacer más sólidos los fundamentos para la recuperación económica, enfrentando las vulnerabilidades macroeconómicas e institucionales; mejorar la prestación de servicios sociales y aumentar las oportunidades económicas principalmente para los pobres.

El gobierno está comprometido con el objetivo de mantener el objetivo de sostenibilidad fiscal a mediano plazo, por lo que las actividades de reconstrucción y reparación de daños tendrán que ser incorporadas al plan quinquenal que se viene preparando. Esto implica que el gasto público se deberá reorientar y priorizar dentro del espacio fiscal existente. A corto plazo, dada la disponibilidad de recursos por medio de donaciones y préstamos, se espera que el déficit del SPNF aumente del 5,4% al 5,5% del PIB posterior al desastre en el 2009. Este incremento toma en cuenta los gastos incurridos para la etapa de ayuda humanitaria, y asume que se ejecuta el 10% de las obras a ser financiadas por los recursos reorientados del BID.

Para el 2010, se espera que el déficit aumente del 4,4% al 4,5% del PIB posterior al desastre. Este incremento supone que se ejecuta el 100% del préstamo del BID, según los requisitos de dicho préstamo, y un 20% de los recursos provenientes de los \$150 millones que fueron reorientados para este fin. Asimismo, supone que se ejecuta el 100% de los recursos del PEIS originalmente contemplados bajo el presupuesto original y que ahora serían financiados por una nueva emisión de bonos. Para el mediano plazo, se espera que el perfil de déficit y endeudamiento retorne al escenario base.

Dado estos supuestos, se espera que el perfil de la deuda del SPNF aumente de 39,7% del PIB en el 2008 a 49,7% en el 2011, para luego iniciar un descenso a mediano plazo, tal como estaba previsto previo al huracán.

iii) Política financiera. Los efectos previsibles del huracán sobre las tasas de interés son claramente nulos en el escenario post-Ida. Además, las estimaciones realizadas con la información disponible señalan que no se prevén cambios bruscos en el déficit fiscal del SPNF proyectado, ni en cambios en el stock de reservas internacionales. Por lo tanto, sería poco probable anticipar una variación en el escenario financiero y monetario a causa del huracán.

CUADRO 43
IMPACTO FISCAL DEL DESASTRE, 2009-2014
(En millones de dólares y porcentajes del PIB)

Transacciones	2008 Prel.	Escenario Base						Escenario Post-desastre					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos y donaciones	3 732,0	3 434,1	3 915,3	4 244,3	4 776,3	5 289,0	5 637,6	3 434,1	3 915,3	4 244,3	4 776,3	5 289,0	5 637,6
A. Ingresos corrientes	3 679,0	3 319,3	3 733,5	4 056,4	4 639,0	5 198,3	5 601,5	3 319,3	3 733,5	4 056,4	4 639,0	5 198,3	5 601,5
B. Ingresos de capital	0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C. Donaciones	52,9	114,7	181,8	187,9	137,3	90,8	36,1	114,7	181,8	187,9	137,3	90,8	36,1
Gastos y concesión neta de ptmos.	4 415,5	4 617,0	4 900,4	5 080,8	5 394,9	5 794,4	6 167,4	4 632,0	4 947,4	5 110,8	5 424,9	5 824,4	6 197,4
A. Gastos corrientes	3 754,4	3 905,3	4 124,9	4 244,1	4 515,7	4 824,1	5 131,0	3 905,3	4 124,9	4 244,1	4 515,7	4 824,1	5 131,0
B. Gastos de capital	661,7	711,7	776,4	837,7	880,2	971,4	1 037,5	726,7	823,4	867,7	910,2	1 001,4	1 067,5
C. Concesión neta de préstamos	-0,6		-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Déficit primario	-163,9		-299,2	-118,5	139,8	292,5	309,2		-346,2	-118,5	139,8	292,5	309,2
Superávit (déficit) global													
1. Incluyendo donaciones c/pensiones	-683,5	1 182,9	-985,0	-836,4	-618,6	-505,4	-529,8	1 197,9	1 032,1	866,4	648,6	535,4	559,8
2. Excluyendo donaciones	-736,4		-1 166,8	-1 024,3	-755,9	-596,2	-565,9		-1 213,8	-1 024,3	-755,9	-596,2	-565,9
3. Incluyendo donaciones sin pensiones	-362,8		-624,2	-450,9	-214,3	-72,7	-79,0		-671,2	-450,9	-214,3	-72,7	-79,0
Déficit como porcentaje del PIB	-3,1	5,4	-4,4	-3,6	-2,5	-1,9	-1,8	5,5	4,5	3,7	2,6	2,0	1,9
Total financiamiento	687,1	1 182,9	985,0	836,4	618,6	505,4	529,8	1 197,9	1 032,0	836,4	618,6	505,4	529,8
Financiamiento externo neto	126,8	1 395,4	486,3	422,2	297,5	195,3	148,6	1 395,4	806,3	422,2	297,5	195,3	148,6
Financiamiento interno neto	560,3	-199,9	498,7	414,3	321,1	310,1	381,2	-184,9	225,7	414,3	321,1	310,1	381,2
Brecha no financiada	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: CEPAL, BID y FMI sobre la base de cifras oficiales.

iv) Evolución de las principales variables. La actividad económica; el sector real de la economía se vio levemente afectado por el huracán Ida en el mes de noviembre de 2009. Es importante señalar que los daños y la pérdida afectarán tanto el stock de acervos sectorial y los flujos en los sectores productivos y en la infraestructura. El análisis sectorial mostró que los sectores más afectados fueron transportes, agricultura y agua y saneamiento; le siguieron medio ambiente, comercio, educación, salud, servicios e industria.

En el sector de transportes y comunicaciones, los daños superan a las pérdidas debido a que la infraestructura dañada corresponde a vías de importancia secundaria con respecto de su conectividad con la ciudad de San Salvador y con el resto de departamentos del país.

En el sector agropecuario las pérdidas son mayores que los daños debido a la afectación de cosechas futuras de café, frijol, maíz y caña de azúcar, principalmente.

v) Precios, remuneraciones y empleo. La tasa de inflación registró variaciones no muy pronunciadas en el período posterior al huracán debido a desabastos temporales en producto mayoritariamente de consumo doméstico. Dado que el abasto fue restablecido oportunamente, las variaciones temporales de precios no fueron ni significativas ni permanentes. El aumento temporal en las tasas de desempleo en las zonas afectadas podría ser contrarrestado por las actividades de rehabilitación y reconstrucción, por lo que tampoco se anticipan variaciones muy pronunciadas. Aunque cabe resaltar que el comportamiento durante el primer semestre del año ya reflejaba un deterioro en el número de empleos generados en la economía por los que es probable que la tasa de desempleo este alrededor de 8%.

vi) Evolución del sector externo. El aumento de las importaciones será contrarrestado en parte por el creciente flujo de remesas familiares y por un leve repunte de las exportaciones, lo que generará un déficit en cuenta corriente equivalente a 2% del PIB. Por esta razón, los efectos esperados de Ida no serán significativos en el déficit en cuenta corriente, no obstante el pequeño aumento de las importaciones, principalmente por el componente importado asociado a la agricultura. Aquí, se reporta una pérdida de productos exportables con un valor aproximado de 3,3 millones de dólares.

Por el lado del sector servicios y particularmente del turismo, se prevé una recuperación rápida, por los pequeños daños y un regreso a la normalidad en reservaciones y tasas de ocupación inmediatamente después de la emergencia.

Finalmente, podría experimentarse un leve repunte de las transferencias corrientes a través de remesas familiares por razones de solidaridad, ya que este ha sido el caso de otras ocasiones. Por el lado de la cuenta de capital y financiera puede anticiparse un aumento a raíz del incremento de flujos de capital orientados a las actividades de reconstrucción. La cuenta financiera por su parte, reflejaría aumentos originados por mayores donaciones provenientes de instituciones multilaterales.

B. IMPACTO DEL DESASTRE SOBRE LOS INGRESOS PERSONALES

Si bien el impacto del desastre sobre el desempeño al nivel macroeconómico revela que no debería afectarse la tendencia anterior en términos del crecimiento del producto, se incrementaría levemente el déficit fiscal en el corto plazo y las mayores importaciones requeridas se verían balanceadas por un aumento en las remesas familiares desde el exterior. Al nivel personal, sin embargo, y al menos durante

los próximos doce meses, el ingreso sufriría un deterioro temporal cuya superación requerirá de apuntalamiento para evitar tanto desnutrición como un posible aumento en la violencia y otros posibles problemas asociados.

Empleando como base la relación existente entre la fuerza laboral de cada sector de actividad económica y la producción bruta bajo condiciones normales de funcionamiento de la economía, se estimaron las pérdidas temporales de jornales que resultan de las pérdidas en producción estimadas en el capítulo tercero. Ello permitió, para cada sector, la estimación tanto de los años-persona que se perdieron, como del ingreso dejado de percibir por quienes laboran en esos sectores. Adicionalmente, empleando los salarios promedios de cada sector, pagados a hombres y mujeres, se estimaron las pérdidas totales de ingresos sufridas por las personas afectadas (véase el cuadro 44).

Las estimaciones anteriores indican que hombres y mujeres han perdido un monto de ingreso equivalente a 18,4 millones de dólares, lo que viene a representar el valor que los programas de generación de ingreso personal deberían reponer, referidos al período comprendido entre noviembre del año en curso y mayo o junio de 2010. Las mayores pérdidas de ingreso se producen en el sector agropecuario, seguido por el de comercio y servicios. En general los hombres pierden el monto más elevado de ingresos, en comparación con las mujeres; sin embargo, las mujeres pierden más ingresos en el caso de los sectores de comercio y servicios. Lo anterior se debe a la relación existente entre el número de trabajadores de cada sexo en los sectores analizados (véase el cuadro 44 y el gráfico 12).

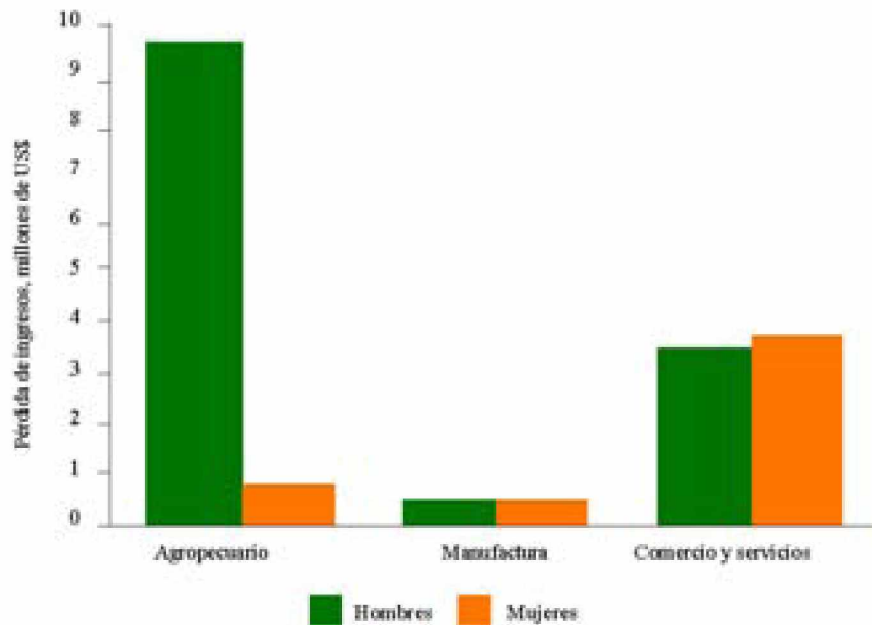
CUADRO 44
ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE EMPLEO E INGRESOS PERSONALES ORIGINADAS
POR EL DESASTRE EN EL SALVADOR

Concepto	Sectores de actividad económica			Totales
	Agricultura, ganadería y pesca	Manufactura	Comercio y Servicios	
Número de trabajadores	438 988	400 890	677 590	
Hombres	391 377	201 454	271 590	
Mujeres	47 611	199 436	406 000	
Salarios promedios, dólares/año				
Hombres	1 722,5	3 422,3	3 859,7	
Mujeres	1 269	2 306,3	2 795,3	
Pérdidas de trabajo, años-persona	6 132	315	2 252	8 699
Hombres	5 467	158	902	
Mujeres	665	156	1 349	
Pérdidas de ingreso, millones de dólares	10,26	0,90	7,26	18,42
Hombres	9,42	0,54	3,48	
Mujeres	0,84	0,36	3,77	

Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

El análisis permite también identificar los sectores en que las personas que pierden ingresos laboran en la actualidad, con lo cual es factible focalizar la población-meta para los programas antes mencionados (véase el gráfico 12).

GRÁFICO 12
PÉRDIDAS DE INGRESO DE HOMBRES Y MUJERES EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS
A CAUSA DEL DESASTRE DE NOVIEMBRE DE 2009



Fuente: Estimaciones de la misión evaluadora.

V. GESTIÓN DE RIESGO

A. PERFIL DE RIESGOS DE DESASTRES

El número de desastres generados por eventos de origen natural en El Salvador se ha incrementado de manera exponencial en la última década (1997-2007). Durante este período han ocurrido 21 eventos que representan el 53% de los desastres ocurridos en 100 años; de los 21 eventos cinco (23%) son de origen geológico y 16 (76%) de origen hidrometeorológico. De acuerdo al SNET, las pérdidas económicas directas asociadas con eventos destructivos en los últimos 20 años han significado para el país casi 4.000 millones de dólares (con lo cual se podría haber construido 33.000 escuelas básicas o 298 hospitales regionales, o unos 25 puertos como el de Cutuco); todo ello sin contabilizar las pérdidas indirectas, los incrementos en el gasto público y el aumento en el déficit fiscal, que luego debe compensarse con duras medidas de austeridad fiscal. Además de los gastos directos de atención de las emergencias y el costo de oportunidad que significa invertir en reconstrucción a cambio de más desarrollo. Entre otras cosas, los desastres generan pérdidas y daños incommensurables a la población, entre ellos las vidas humanas, desintegración familiar, daños a la integridad física, mental y moral en adultos y niños⁴⁶.

Aproximadamente 41 de cada 100 salvadoreños residen en municipios de alto riesgo, que son aquellas localidades que se han visto afectadas por tres ó cuatro amenazas naturales entre 1980 y 2007 (terremotos, inundaciones, tormentas o sequías), y que concentran el 74% de las personas fallecidas en El Salvador por algún tipo de desastre. Durante este período se produjeron una media de 1,5 desastres por año. Esto denota que el proceso de desarrollo nacional se ve afectado por la recurrencia y el impacto que los eventos naturales tienen en la sociedad y la economía salvadoreña de manera continua⁴⁷.

Por otra parte y con base al Índice de Riesgo de Desastre (IRD⁴⁸), se puede inferir que del 100% de la población nacional expuesta a inundaciones, terremotos y tormentas, el 23.3% tiene riesgo de probabilidad de muerte en El Salvador. A nivel parcial, la aplicación metodológica de las inundaciones da como resultado un IRD de 4%, lo cual significa que —de la población expuesta— por cada 100 personas, cuatro se encuentran en riesgo de muerte ante la amenaza de una inundación. Por su parte, los terremotos dan como resultado un IRD de 15,5%, lo cual significa que —de la población expuesta— por cada 100 personas, casi 16 se encuentra en riesgo de muerte ante un terremoto en El Salvador.

Casi en todos los eventos evaluados en el pasado, el territorio salvadoreño se encontraba ya, previamente al desastre, en condiciones precarias, críticas o de conflicto por razones internas o externas. Por tanto los desastres solo vinieron a agravar o hacer más negativas las perspectivas. Como resultado de esto, casi en todas las evaluaciones se denotan las oportunidades para cambiar rumbos de política, mejorar condiciones estructurales previas y generar cambios importantes en la gestión del riesgo. Un resumen de esas evaluaciones llevadas a cabo por la CEPAL se muestra a continuación.

⁴⁶ Informe técnico sobre el impacto de la Baja Presión en el Pacífico y Tormenta Tropical Ida, Noviembre 2009, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección General del Servicio Nacional de Estudios Territoriales.

⁴⁷ Borrador del Primer Informe Nacional sobre el Estado de los Riesgos de Desastres y la Vulnerabilidad en El Salvador (INER 2009), SNET-PNUD.

⁴⁸ Carmona, Omar. Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos (IDB, 2007).

CUADRO 45
RESUMEN DE LAS EVALUACIONES REALIZADAS POR CEPAL EN EL SALVADOR

Evento	Año	Población afectada		Efectos totales (Valor constante, 2007)			Efecto externo
		Fallecidos	Directa	Total	Daños	Pérdidas	
Sismo 5,6 Richter el 19 de junio, sequía julio y agosto y temporal 16-20 septiembre	1982	600	20 000	1 828	1 395	432	548
Terremoto (5.4 en la escala Richter)	1986 Octubre 10	1 200	520 000	7 293	5 526	1 767	1 459
Huracán Mitch (vientos sostenidos de hasta 144 nudos o 285 km/h en su momento de mayor intensidad y precipitaciones superiores a los 600 Mm.)	1998, Octubre 23 Noviembre 4	240	84 316	549	240	309	103
13 de enero (terremoto tectónico, 7.6 escala Richter), 13 de febrero (evento independiente, 6.6 escala Richter)	2001, Enero-febrero	1 241	2 351 886	5 476	3 410	2 066	1 059
Sequía climática con efectos en Nicaragua, Honduras, Guatemala y El Salvador principalmente	2001	35	600 000	234	0	234	80
Lluvias torrenciales, Tormenta Stan y erupción del volcán Ilamatepec, octubre, 2005	2005	69	72 141	383	172	211	107
Total	23	3 385	3 648 343	15 763	10 743	5 020	3 357
Promedio por evento		564	608 057	2 627	1 791	837	559

Fuente: Evaluaciones de CEPAL.

Modelos de cambio climático han pronosticado que El Salvador será sometido a un calentamiento y una tendencia a la sequía, y se espera que soporte olas de calor más frecuentes y periodos de sequías y lluvias de mayor intensidad, así como crecientes niveles del mar como se predice para el resto de Mesoamérica. Se sabe que la variabilidad interanual del clima ya sea del Pacífico o del Atlántico explica una cantidad significativa de la variación total de las precipitaciones en el Caribe y América Central. La combinación de probables impactos del cambio climático ya mencionados, junto con la posibilidad de una mayor frecuencia del fenómeno de El Niño-Oscilación Sur (ENOS), agravaría los problemas de salud existente, así como los retos sociales y económicos que afectan a El Salvador.

El Salvador ha adoptado las recomendaciones de los objetivos estratégicos y acciones prioritarias del “Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres”⁴⁹. Con el objeto de apoyar a los países en el seguimiento y cumplimiento del Marco de Acción de Hyogo, se han construido una serie de 22 indicadores que al aplicarlos miden el avance de cada país en el cumplimiento de dicho Plan de Acción. Luego de la aplicación de estos indicadores a la realidad nacional, el indicador del Marco de Acción de Hyogo para El Salvador señala como resultado en el tema de la Gestión del Riesgo a nivel nacional, un valor de 49 puntos, lo cual denota ciertos progresos en el cumplimiento de las cinco metas pero hacen falta acciones sistemáticas y un genuino compromiso a favor de introducir la gestión del riesgo como parte integral de la planeación y ejecución de planes, estrategias y programas nacionales de desarrollo.

B. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El Salvador ha desarrollado un marco legal e institucional integral para la gestión de riesgos de desastres (GRD). La Ley de Defensa Civil, creada mediante Decreto Legislativo No. 498 de 8 de abril de 1976, ordenó la creación del Sistema de Defensa Civil como parte integrante de la Defensa Nacional con “la finalidad de proteger y ayudar a la población para superar las consecuencias de desastres o calamidades públicas”. El enfoque fundamentalmente reactivo del Sistema de Defensa Civil ante los desastres naturales resultó insuficiente para una adecuada GRD.

Con el propósito de mejorar la capacidad del país para la gestión de riesgos de desastres y de las amenazas de origen antrópico se promulgó la “Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres”, mediante decreto legislativo No. 777 del 18 de agosto del 2005 (Ley No. 777). La nueva Ley ordenó la creación del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres “como un conjunto interrelacionado, descentralizado en su operatividad, de organismos públicos y privados, que tendrán la responsabilidad de formular y ejecutar los respectivos planes de trabajo de protección civil, planes de trabajo de prevención del manejo del riesgo de desastres y de mitigación de los impactos de estos”. Dicha Ley derogó la Ley de Defensa Civil y la Ley de Procedimiento para la Declaración de Emergencia Nacional (creada mediante Decreto Legislativo No. 44 del 29 de julio de 1988) y definió un nuevo mecanismo para la declaración del Estado de Emergencia, asignándole a la Comisión Nacional de Prevención Civil la facultad de proponer al Presidente de la República la necesidad de tal declaratoria. La Ley 777 ordenó también, para asegurar la sostenibilidad del Sistema de Protección Civil, la creación de un fondo para la protección civil, prevención y mitigación de desastres, dándole la autoridad al Ministro de Gobernación de solicitar recursos de dicho fondo para el financiamiento de la atención de emergencias ocasionadas por desastres.

El Sistema Nacional de Protección Civil (el Sistema) está integrado por la Comisión Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (la Comisión Nacional); y las Comisiones Departamentales, Municipales y Comunes de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (Ley No. 777, art.10). Son objetivos del Sistema, entre otros: incorporar en los planes de desarrollo, la gestión prospectiva en materia de desastres; elaborar y actualizar los mapas de riesgos en cada nivel organizativo del sistema; elaborar y coordinar los planes y acciones para concientizar e informar a la población de posibles eventos catastróficos; diseñar y ejecutar los planes de protección civil para

⁴⁹ Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, celebrada entre el 18 a 22 enero de 2005, Kobe, Oigo, Japón. <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Hyogo-framework-for-action-spanish.pdf>

responder a eventos catastróficos; así como mantener relaciones de cooperación con instancias similares en el ámbito internacional.

La Comisión Nacional está integrada por el Ministro de Gobernación, quien la preside; el Director General de la Dirección de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (la Dirección General); los titulares de los Ministerios de Relaciones Exteriores; Salubridad Pública y Asistencia Social; Agricultura y Ganadería; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano; Defensa Nacional; Educación; la Policía Nacional Civil; dos representantes de la Asociación Nacional de la Empresa Privada; y tres organizaciones no gubernamentales que representan respectivamente las zonas occidental, central y oriental del país.

Son funciones de la Comisión Nacional, entre otras: diseñar la Política Nacional de Protección Civil, Prevención de Riesgos y Mitigación de Desastres; proponer al Presidente de la República la declaratoria del Estado de Emergencia y, en caso de declaratoria, garantizar el orden público y la atención inmediata a la población con el apoyo de las autoridades civiles y militares y de las organizaciones humanitarias; la supervisión de la ejecución de los Planes de Protección Civil, Prevención de Riesgos y Mitigación de Desastres en las áreas más vulnerables del país, según los mapas de riesgos; coordinar el trabajo de las Comisiones subnacionales; así como proponer al Presidente de la República, para su aprobación, los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de la Ley 777, incluyendo reglamentos para asentamientos urbanos en zonas peligrosas o potencialmente peligrosas y Códigos de Construcción, entre otros.

Para vigilar el cumplimiento del Plan Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (Plan Nacional) y otras disposiciones de la Comisión Nacional, la Comisión Nacional se apoya en la Dirección General, la cual depende jerárquica y funcionalmente del Ministerio de Gobernación (Ley 777, art. 17). El Director General es responsable, con el apoyo del Consejo Asesor (órgano interinstitucional permanente de carácter científico y técnico - 777, art.19) y con la aprobación de la Comisión Nacional, de la elaboración del Plan Nacional; así como de las declaratorias de los diferentes grados de alerta, basado en el monitoreo de los fenómenos naturales y de la información técnica de la reacción General del Servicio Nacional de Estudios Territoriales⁵⁰ (DG-SNET) del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

El Salvador participa activamente en varios foros regionales e internacionales para la gestión del riesgo ante desastres, y es miembro del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC).

⁵⁰ La Ley 777, art.22, hace referencia al Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), el cual fue creado como una entidad desconcentrada, adscrita al MARN, mediante Decreto No. 96 del 14 de septiembre de 2001, con el propósito de desarrollar el conocimiento de los factores constitutivos del riesgo, amenazas y vulnerabilidad, como base para adoptar medidas para garantizar niveles adecuados de seguridad para la población frente a los eventos y procesos de riesgo de desastres. El Gobierno de El Salvador derogó mediante el Decreto Ejecutivo N°.41 del 2 de mayo de 2007 el Decreto Ejecutivo N°.96 de 14 de septiembre de 2001 que creó el SNET, considerando que la estructura desconcentrada del SNET “ no ha permitido realizar eficaz y eficientemente las funciones asignadas en su Decreto de creación, por lo que se vuelve imprescindible que tales funciones se integren, tanto en materia técnica, financiera y administrativa al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales” . El Decreto Ejecutivo No. 42 transfirió al MARN las competencias en materia ambiental que estaban asignadas al Ministerio de Agricultura y Ganadería (según se estableció por Decreto Ejecutivo N°.24, de Emisión del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, de 18 de abril de 1989), junto con las competencias y responsabilidades previamente asignadas del SNET.

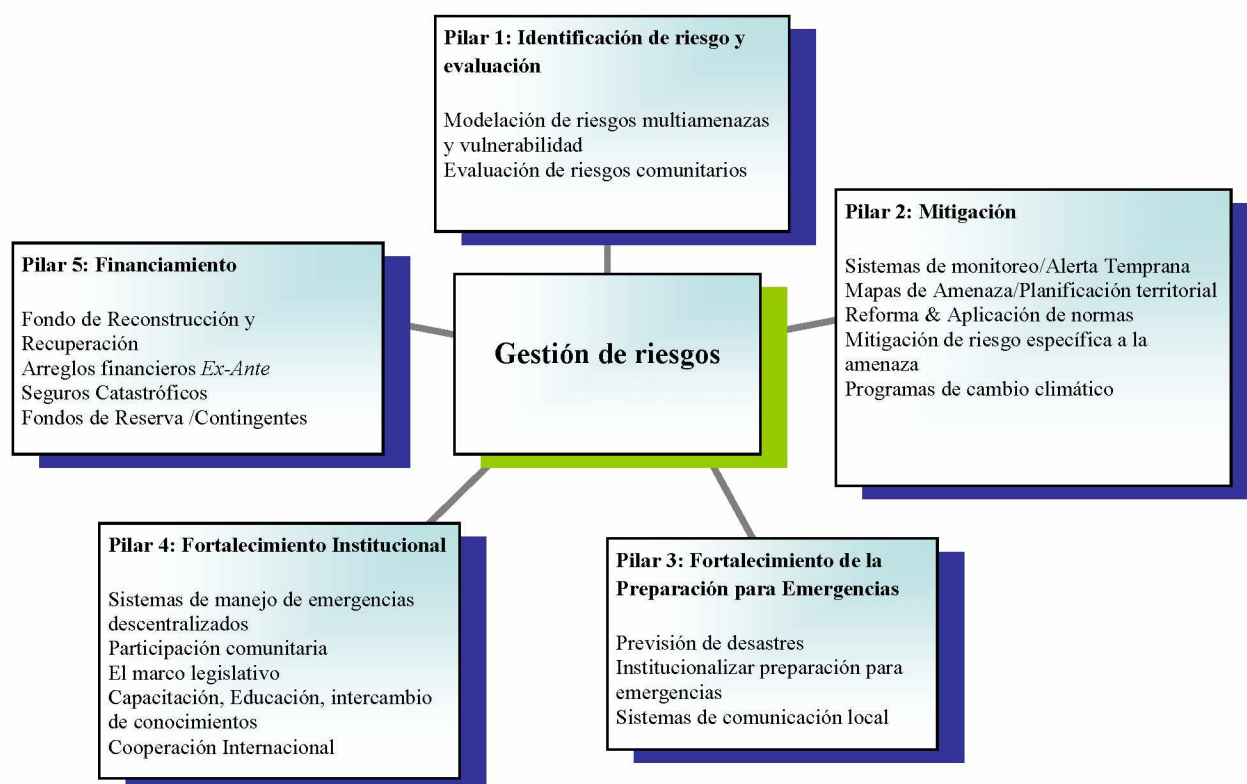
C. MARCO ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

Esta sección recomienda un marco estratégico de gestión de riesgos que combina elementos específicos encontrados en El Salvador y lecciones aprendidas de la experiencia internacional⁵¹. Los principios que fundamentan este marco son: a) que la pérdida humana y el impacto económico de desastres pueden ser reducidos a través de la planificación pre-desastre y de las inversiones en prevención, y b) que el marco estratégico y el plan de acción son eficientes en términos de costo e implementación. Los pilares del Marco de Gestión de Riesgo y su descripción se presentan a continuación.

1. Pilar 1: Identificación de riesgo y evaluación

Para la eficaz identificación y reducción de los riesgos de desastre y promoción de una cultura de resiliencia es requisito conocer las amenazas y los factores físicos, sociales, económicos y ambientales de vulnerabilidad a los desastres a que se enfrenta la población, así como los procesos de cambio de las amenazas y los factores de vulnerabilidad a corto y largo plazo, para luego adoptar las medidas oportunas en función de ese conocimiento.

GRÁFICO 13
MARCO DE GESTIÓN DE RIESGOS



Fuente: GFDRR.

⁵¹ Basado en Manejo de Riesgos No. 9 del Banco Mundial “ Preventable Losses - Saving Lives and Property”.

Es necesario desarrollar, mejorar y expandir sistemas de indicadores del riesgo de desastre y de la vulnerabilidad a nivel nacional, departamental, municipal y local que les permitan a las autoridades responsables analizar, predecir y modelar el impacto de los desastres en las condiciones sociales, económicas y ambientales, y divulgar los resultados entre las autoridades responsables, la ciudadanía y las poblaciones expuestas.

También es necesario estandarizar las metodologías y terminologías para la evaluación de los riesgos y la socialización de los estudios, así como evitar la dispersión de la información y se requiere hacer esfuerzos para coordinar el desarrollo de estudios con estrategias educativas.

Para lograr dicha meta es necesario, entre otros, elaborar, actualizar periódicamente y difundir ampliamente mapas de riesgos e información conexas entre las autoridades responsables, la ciudadanía en general y las comunidades expuestas en un lenguaje que sea accesible para todos los sectores de la población y en particular los segmentos más vulnerables.

2. Pilar 2: Mitigación de riesgo para reducir exposición a los peligros naturales

Protección Civil maneja un sistema de alerta temprana para salvar vidas y mover la población afuera de zonas de riesgos inmediatos. Entre las medidas no físicas es necesario el fortalecimiento y mantenimiento de sistemas de alerta temprana que permitan en forma oportuna, clara y efectiva prevenir a las personas expuestas, teniendo en cuenta las características demográficas, el género, la cultura y el modo de vida y otras características específicas de las poblaciones involucradas, que den orientación clara sobre la forma de actuar en caso de alerta y que contribuyan a la eficacia de las intervenciones de los encargados de la gestión de las situaciones de desastre y otras autoridades.

Durante los últimos años el sistema de monitoreo distribuido sobre el territorio, lo que forma la base de la cadena de información sobre amenazas naturales ha sido afectado por varios desastres, reduciendo los puntos de monitoreo los cuales no han sido restituidos. Se necesita restablecer y mantener estaciones de registro pluviométrico en las poblaciones expuestas para monitorear las intensidades de precipitación por hora y adoptar planes para evacuar las viviendas expuestas cuando se alcancen niveles críticos de lluvia. Las estaciones deberán ser operadas por autoridades locales, capacitadas para enfrentar situaciones críticas. Los datos deberán estar también disponibles en tiempo real al SNET/MARN.

Asimismo, se hace necesario fortalecer el papel del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en particular del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) para el desarrollo de sus competencia relacionadas con el mejoramiento del conocimiento de los riesgos y el monitoreo de fenómenos climáticos y de otra índole, la difusión de información, la incorporación de la gestión de riesgos en planes, programas y proyectos de desarrollo, el establecimiento de lineamientos para un ordenamiento ambiental del territorio y el soporte científico-técnico para el diseño, instalación y operación de los sistemas de alerta temprana.

Finalmente es necesario reforzar los mecanismos de coordinación entre el SNET y la Comisión Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres para que ambas instituciones se fortalezcan y puedan trabajar en forma sinérgica en las actividades de gestión de riesgos. Por lo tanto es necesario que la Comisión Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres tenga acceso prioritario e inmediato a la información y personal ante la eventualidad de una amenaza natural.

Entre las medidas estructurales para reducir el riesgo frente a lahares, deslizamientos e inundaciones que pueden sugerirse con base a la experiencia y la situación actual en el país se encuentran:

- a) Establecer medidas de protección física en Verapaz, San Vicente y Guadalupe.
- b) Reubicar las viviendas ubicadas en las zonas más expuestas hacia zonas de menor riesgo.
- c) Los sistemas de drenaje de los caminos y carreteras han de ser mejorados para evitar la erosión y daños a los rellenos.

De manera más específica se recomiendan las siguientes medidas focalizadas en lugares y tipos de obra.

3. Lahares en el volcán Chinchontepec (San Vicente)⁵²

Canalización combinada con muros deflectores en la parte baja de las pendientes como la medida más apropiada para los lahares mayores. Otras medidas en las partes más altas de las pendientes no parecen ser factibles. Para Verapaz y Guadalupe se proponen medidas preliminares de seguridad a ser llevadas a cabo conjuntamente por SNET/MOP.

Se propone un muro deflector en Verapaz con una altura no menor a 10 metros y una longitud de 850 metros. El material resultante de la excavación del sedimento hoy depositado en el canal se podría usar para el relleno. Cálculos preliminares de NGI, indican que el costo aproximado de esta obra sería de 3 millones de dólares, incluyendo la construcción de un nuevo puente. Es de vital importancia realizar labores de limpieza de materiales depositados en el canal tras cada estación lluviosa a fin de mantener su capacidad. El reto mayor es prevenir que grandes volúmenes se acumulen tras el muro de contención que reduzca su altura efectiva.

En Guadalupe la excavación del canal ribereño debería acompañarse de la restauración de suficiente espacio transversal. De manera preliminar se sugiere ampliar el área del cauce a al menos 100 m². Se requiere excavar las otras cuencas que fueron saturadas por los materiales del lahar.

Dado que la casi totalidad de Verapaz está expuesta a nuevos eventos, debería optarse por un traslado gradual hacia una ubicación de menor riesgo, aproximadamente 100 metros al este. Este traslado deberá tomar en cuenta consideraciones sociales y ambientales para minimizar su impacto. Para Tepetitán se optó por la relocalización tras el lahar que destruyó gran parte de la población en 1934. Como mínimo debería evitarse la reconstrucción de casas destruidas en las mismas ubicaciones actuales. En el caso de San Vicente igualmente las zonas afectadas habrían de ser trasladadas a zonas de menor exposición.

Como medida de reducción de riesgo debería establecerse una estación pluviométrica en el centro de la población, que sería operada y monitoreada por las autoridades locales. Se establecerían las cotas de intensidad crítica de lluvia para distintos niveles de alarma (tipo semáforo). En los niveles de menor peligro se requeriría una mayor frecuencia de inspección de los cauces. En los niveles más altos se consideraría la evacuación de las zonas más expuestas a sitios seguros preestablecidos.

Sistemas similares de alerta temprana deberían considerarse para las áreas que están amenazadas por sedimentos de lahares. Tales sistemas deberían tener la posibilidad de coordinarse en toda el área bajo riesgo.

⁵² Más estudio es necesario para establecer todos los costos de la intervención, se toma en cuenta solamente los tres millones de dólares para la construcción inmediata de un muro de deflexión

4. Laderas de Alta Pendiente en el Lago de Ilopango⁵³

a) En las pendientes de alta gradiente al sur del Lago de Ilopango, los lechos de los ríos han sido fuertemente colmatados y sus riberas erosionadas (en determinadas secciones por varios metros), reduciendo la estabilidad de las pendientes. Si esas laderas permanecen sin atención las pendientes seguirán aumentando hasta alcanzar el ángulo máximo de reposo. La protección de viviendas y caminos en las cumbres de estas pendientes podrían lograrse de dos maneras:

- b) Reforestación de la cuenca
- c) Rellenar las bases de las colinas en el valle hasta alcanzar su dimensión anterior, o
- d) Reforzar la ladera mediante el uso de materiales estabilizantes como los geotextiles (hechos de polipropileno o poliéster).

Para evitar la continua erosión de los lechos de las cuencas, el uso de piedras o concreto podría ser considerado.

Sistema de Drenaje de Caminos. Los sistemas de drenaje de los caminos que siguen las cumbres de las laderas requieren ser reparados. Las cunetas de los caminos están invadidas por materiales resultantes de deslizamientos y erosión, que requiere ser removido. En muchos lugares las alcantarillas están atascadas o dañadas y requieren ser reparadas para que drenen eficientemente. En otros lugares las existentes son insuficientes y se requiere construir nuevas alcantarillas pues las canaletas y cunetas no pudieron canalizar el agua en los volúmenes alcanzados. Las entradas a las alcantarillas han de moldearse para reducir la velocidad del flujo (caída vertical) y diseñarse para prevenir que se atasquen con vegetación y sedimentos mediante rejillas. En las salidas debería evitarse la erosión reforzándolas con piedras o concreto.

Relleno de caminos. Muchas bases de carreteras han sido erosionadas o socavadas por la erosión de las pendientes en que se sientan. Muchos de los problemas existentes surgen de erosión hídrica en las salidas de las alcantarillas o por escurrimiento superficial no controlado de las cunetas. Se requiere el control de la erosión del agua superficial que entra a la ladera y el reforzamiento del terreno como medidas preventivas de una mayor erosión.

Tajos y cornisas. Muchos de los cortes en caminos han sufrido deslizamientos, erosión y depresiones. Para evitar una mayor erosión se requieren medidas como las siguientes:

- a) Protección vegetal
- b) Reducir el ángulo del corte mediante excavación de los tajos
- c) Uso de geotextiles
- d) Redes, gaviones y amarres en la roca, entre otras estructuras de contención.

5. Sedimentación y colmatación de ríos principales

Los ríos Acahuapa y Jiboa y el Lago de Ilopango experimentaron sedimentación adicional sobre la colmatación acumulada de eventos anteriores y las estaciones lluviosas normales que acarrear aluvión. Como resultado las planicies alledañas fueron inundadas. Para el río debería ser posible remover materiales en sectores críticos para reducir el nivel del agua y en otras facilitar su drenaje por procesos naturales.

⁵³ Más estudio es necesario para establecer todos los costos de la intervención la cual debe ser incluido en el sector medio ambiente y obras públicas

La vulnerabilidad de El Salvador ante los desastres es incrementada por la carencia de una planificación territorial de mitigación sin los instrumentos financieros y fiscales adecuados. Por ejemplo, incentivos para construcción más segura, mejor y más rápida. Los grupos socialmente vulnerables son aquellos que viven en vecindarios muy degradados y violentos.

6. Pilar 3: Fortalecer y mejorar la preparación para emergencias

La incorporación de la gestión del riesgo debe ser una alta prioridad para el Gobierno de El Salvador. Para asegurar que la Comisión Nacional de Protección Civil y la Dirección General, pueden ejercer sus respectivas funciones y atribuciones, es necesario que exista un órgano político-técnico de alto nivel que distribuya y monitoree las responsabilidades que cada entidad nacional sectorial y territorial tienen en la gestión de riesgos. El acompañamiento de la Secretaría Técnica de la Presidencia en la organización del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres y el mejoramiento en el nivel jerárquico de la Dirección General de Protección Civil son condiciones básicas para promover adecuadamente la coordinación y seguimiento de los planes de trabajo de los diferentes Ministerios y entidades territoriales en la gestión de riesgos.

El Salvador está confrontado con el reto de fortalecer sus capacidades institucionales existentes para la gestión de riesgo mediante políticas de descentralización de la autoridad y de los recursos humanos y financieros, paralelamente al fortalecimiento de la coordinación entre los diferentes niveles de la administración territorial, tal como lo ordena la Ley 777 y su reglamento. Estas políticas hacen a los gobiernos locales responsables de la designación y cumplimiento, entre otras obligaciones, de los códigos de construcción y del marco regulatorio para la zonificación y el desarrollo urbano planificado.

En las áreas afectadas por Ida es necesario desarrollar un Sistema Nacional integrado, descentralizado, incluyente y participativo, prioritariamente construido desde las comunidades vulnerables, con una efectiva preparación frente al riesgo y capaz de ofrecer respuestas efectivas.

Las instituciones responsables del desarrollo urbano deben facilitar información al público sobre las posibilidades de reducción del riesgo de desastre antes del inicio de proyectos de construcción u operaciones de compra o venta de tierras y asegurarse que las regulaciones del uso del territorio se cumplan.

Las comunidades afectadas deben desarrollar una cultura de gestión de riesgos, este esfuerzo requiere educación y preparación ante los desastres, formando parte de una estrategia que involucre los establecimientos de educación básica y superior, así como de los medios de información pública y los medios de comunicación social. En la visión estratégica de la nueva administración del MARN se plantea la necesidad de romper el círculo vicioso de riesgo generalizado, mediante la educación e información de la población. Dichos esfuerzos deberán ser incorporados y fortalecidos como parte de una estrategia nacional de concientización de la población ante los riesgos de desastres tanto de origen natural como antrópico.

La preparación comunitaria puede ser fortalecida a través de un proceso participativo de Mapeo Comunitario de Riesgos y la formulación de Planes de Respuesta a Desastres que incluyan las responsabilidades de cada residente durante una emergencia y un plan de acción claro y un conjunto de actividades a seguir, incluido el sistema de alerta temprana, contactos de emergencia, procedimientos de evacuación seguros, etc. Los comités locales también deben llevar la delantera en la ejecución de las obras de emergencia.

RECUADRO 4 **LA PREPARACIÓN COMUNITARIA PARA DESASTRES (PCPD)**

Las comunidades en las zonas afectadas de los desastres no sólo son las víctimas reales, sino también el personal de primera respuesta.

Las comunidades en zonas de alto riesgo a menudo han desarrollado sus propios mecanismos de supervivencia y las estrategias para reducir el impacto de los desastres. Es importante tener en cuenta los conocimientos locales, y los recursos y construir sobre ellos con el fin de mejorar la capacidad de la gente para resistir el impacto de los desastres.

El adueñamiento de la reducción de desastres no debe ser despojado de la población local, puesto que quedaría aun más impotente en el caso de que la intervención externa no se produzca.

Las actividades de reducción de desastres deben basarse en enfoques participativos que integren a las comunidades locales tanto como sea posible, teniéndolos en cuenta como actores proactivos y no receptores pasivos de la ayuda.

El involucramiento y participación de las comunidades garantiza una acción colectiva coordinada en situaciones de emergencia.

El liderazgo de la comunidad en la reconstrucción y de una cadena de grupos capacitados a través de un enfoque participativo puede ayudar a aprovechar la capacidad de resiliencia y la inventiva de la comunidad para enfrentar la situación.

La solución es sostenible si se consigue con la participación de las personas en vez de imponerla sobre ellos.

Además, no sólo las “grandes” catástrofes destruyen la vida y medios de vida. Las pérdidas acumuladas de pequeñas inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra pueden superar las pérdidas de las catástrofes grandes y contribuir significativamente a una mayor vulnerabilidad a nivel local. Estos desastres atraen poca atención de los medios y las comunidades son a menudo abandonadas a su suerte para hacer frente a la destrucción. Esto constituye otra razón para invertir en PCPD.

Fuente: Ajinder Walia, The Australian Journal of Emergency Management, vol. 23 No. 2, mayo 2008.

7. Pilar 4: Fortalecimiento institucional

Durante los últimos 25 años el número de desastres y sus repercusiones en el desarrollo humano y económico han aumentado a nivel mundial. Esa misma tendencia se observa en El Salvador. En un contexto global de cambio climático y frente al posible aumento de inundaciones, deslizamientos y sequías es importante incorporar la dimensión territorial y ambiental dentro de las políticas económicas y sociales, y reducir así los riesgos cada vez más frecuentes de desastres.

La complejidad de los desastres en El Salvador hace necesaria hacer de la gestión de riesgos una política de Estado, lo que demanda la incorporación de dicha temática en políticas nacionales y marcos normativos que tengan incidencia directa en el uso del territorio y sus recursos, tales como la relacionadas con el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, vivienda y hábitat, en la provisión de servicios públicos y en sectores como el agropecuario, el uso de los recursos hídricos y la protección ambiental.

Una política nacional de gestión de riesgos dará a El Salvador la capacidad para mejor controlar los niveles de riesgos y lograr el consenso de todos los sectores de la sociedad para participar en la implementación de medidas de reducción de los riesgos.

La reducción de riesgos debe formar parte integral del plan quinquenal que el Gobierno de El Salvador está formulando para el período 2009–2014 para hacer frente a las causas subyacentes de las amenazas naturales y reducir el porcentaje de la población viviendo en zonas de riesgo.

La aprobación por parte de la Asamblea Legislativa de la Ley de Ordenamiento Territorial significará un avance sustantivo en la tarea de incorporar en los planes de ordenamiento territorial la revisión de las condiciones de riesgo. No obstante, la experiencia indica que los mejores resultados en la aplicación de este tipo de disposiciones se logran cuando se desarrolla el reglamento de la Ley, se ofrecen asistencias técnicas para la formulación y consenso político de los planes de ordenamiento territorial, se proporciona acceso a información técnica para la formulación de los planes y se desarrollan mecanismos eficientes de control de la gestión y la inversión pública para el acatamiento de los planes.

La gestión integrada de los recursos hídricos, articulada con las acciones de planificación y ordenamiento del territorio y con la promoción de los mecanismos de protección integral de cuencas, es fundamental para la gestión de riesgos.

El Plan de Desarrollo de la Región Metropolitana de San Salvador debe integrar la reducción de riesgos. Esta región concentra cerca de un tercio de la población en el 5% del territorio nacional, donde el acceso a vivienda digna y segura, el uso del suelo, el abastecimiento de agua potable, el saneamiento y manejo de los desechos sólidos urbanos y el transporte son ya graves problemas.

Los esfuerzos del Gobierno de El Salvador para la gestión de riesgos necesitan de apoyo financiero y técnico adicional para mejorar los marcos legal e institucional, los cuales actualmente dependen de un modesto Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, una Dirección General, y un Plan Nacional.

En términos de cooperación regional se espera que El Salvador continúe incrementando su papel dentro de las organizaciones regionales dedicadas a la gestión del riesgo (por ejemplo CEPREDENAC, UNISDR), mediante el desarrollo de sinergias que fortalezcan la preparación y la resiliencia del país ante los desastres naturales.

8. Pilar 5: Financiación de reconstrucción, recuperación y de riesgos catastróficos a largo plazo

Aun cuando la cooperación internacional ha jugado un papel importante durante catástrofes naturales en El Salvador, el país debe desarrollar mecanismos innovadores para capitalizar el Fondo para la Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (que establece la ley 777) para poder dar la atención debida a las emergencias. El país debe contar con la capacidad de responder efectivamente a los efectos de los desastres naturales, incluyendo el desarrollo de mecanismos de transferencia de riesgo para proteger la infraestructura pública así como las redes sociales y económicas.

En el marco de su actual estrategia de financiamiento de riesgos, El Salvador tiene acceso a un limitado financiamiento para afrontar desastres de pequeña a mediana magnitud (fenómenos repetitivos). Una línea de crédito contingente como el CAT DDO programado con el Banco Mundial le permitirá

responder a emergencias causadas por desastres que superan su actual nivel de reservas en desastres mayores (fenómenos de mediana a alta gravedad). En este contexto, se podría considerar que el instrumento puede constituir la segunda línea de protección del gobierno, que dispondría de recursos en caso de ocurrir fenómenos de mediana magnitud o cuando una acumulación de hechos genere pérdidas que excedan la capacidad del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres. El CAT DDO ofrece un mayor grado de protección en caso de ocurrir un desastre de gran magnitud.

Análisis recientes demuestran que la pérdida máxima probable ocasionada en El Salvador por eventos catastróficos con un período de recurrencia de 50 años ascendería a unos dólares 1,771 millones, mientras que en el caso de 100 años sería de hasta 3,776 millones de dólares (BID 2007).

En toda estrategia de financiamiento de riesgos es preciso marcar la diferencia entre el espectro de fenómenos de mayor frecuencia/menor costo y aquellos de menor frecuencia/mayor costo. Por lo general, los riesgos situados en los estratos inferiores (fenómenos de mayor frecuencia/menor costo) se financian a través de mecanismos de reservas, asignaciones presupuestarias especiales o reasignaciones presupuestarias. Estas fuentes de fondos son rara vez suficientes para afrontar los riesgos situados en los estratos superiores, para los cuales se suelen necesitar otros instrumentos de financiamiento de riesgos. El CAT DDO se ha diseñado para proporcionar liquidez en aquellos casos de desastres de mediana magnitud (o acumulativos) que no puedan financiarse con las reservas internas, así como financiamiento transitorio mientras se movilizan otras fuentes de financiamiento en el caso de un desastre de grandes proporciones.

Dentro del proceso de gestión del riesgo financiero, la gestión de las obligaciones contingentes, es decir, aquellas obligaciones monetarias que dependen de la ocurrencia de eventos futuros e inciertos, juega un papel cada vez más importante dentro del proceso de planeación, ejecución y control financiero de las entidades públicas. En razón al impacto económico que causa la ocurrencia de un desastre natural, los países están empezando a diseñar estrategias financieras para reducir su vulnerabilidad fiscal.

A fin de ofrecer un mayor grado de protección a su pasivo contingente, el gobierno de El Salvador también podría analizar la factibilidad de crear un fondo para catástrofes que respalde el seguro de los activos públicos, con el propósito de reducir su vulnerabilidad fiscal ante fenómenos naturales adversos.

En resumen, la estructura de financiamiento catastrófico debe considerar 3 pilares (Cummings y Mahul, Banco Mundial 2008):

- a) Evaluación del pasivo contingente del gobierno, a través de modelos de riesgo que reflejen la exposición a los desastres naturales, y las pérdidas asociadas a diferentes eventos.
- b) Promoción de la transferencia del riesgo a mercados de seguros competitivos. El gobierno puede reducir su pasivo contingente promoviendo el aseguramiento entre los privados. Ante la ocurrencia de un desastre natural, el gobierno puede concentrar sus esfuerzos en atender a las clases menos favorecidas.
- c) Financiamiento del riesgo soberano. El gobierno puede gestionar su pasivo contingente promoviendo el aseguramiento de sus activos públicos, y buscando mecanismos para proteger su presupuesto contra crisis de liquidez.

El Banco Mundial, como otros organismos financieros, está en disposición de continuar apoyando al Gobierno de El Salvador, en sus esfuerzos por desarrollar un marco legal e institucional efectivo que

incorpore la gestión integral de riesgo, como un eje transversal en el proceso de planificación nacional, dentro de los sectores críticos y los diferentes niveles de la administración de gobierno.

D. RESUMEN DE NECESIDADES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

El siguiente cuadro resume las necesidades estimadas para ejecutar un programa de gestión y mitigación de riesgos que se enfoca en el fortalecimiento de la identificación de las amenazas, la mitigación y la preparación ante emergencias en las áreas afectadas, así como en la incorporación de la capacidad para la gestión de riesgos de desastres al nivel nacional.

Los costos estimados presentados en este cuadro se basan en las estimaciones del equipo de la Evaluación de Necesidades Pos-desastre, por lo que deben considerarse solamente indicativos.

CUADRO 46
PROGRAMA DE INVERSIONES DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
(En miles de dólares)

Programa	2009-2013	2014-2018	Total
1. Identificación y Evaluación de Riesgos			
Diseñar, mejorar y extender la cobertura geográfica y temática de los sistemas de alerta temprana (SAT).	1 000	500	1 500
Actualizar mapas detallados de riesgos.	500	500	1 000
Integrar la gestión de riesgos en los planes de ordenamiento territorial.	750	750	1 500
Fomentar la colaboración activa entre las entidades nacionales científicas y técnicas en el tema de riesgos.	200	200	400
Implementar iniciativas tales como la Evaluación Probabilista de Riesgos para América Central (CAPRA).	500	1,000	1 500
2. Mitigación de Riesgos			
Crear y actualizar los planes de protección al nivel nacional, departamental, municipal y comunitario.	1 000	1,000	2 000
Construir un muro de deflexión en Verapaz.	3 000		3 000
3. Fortalecimiento de la Preparación ante Emergencias			
Desarrollar los planes de preparación y contingencia para todos los niveles del territorio.	1 500	1,000	2 500
Restablecer puntos de monitoreo	1 000	500	1 500
Desarrollar capacidad de respuesta (p. ej., simulacros y capacitación de personal)	1 000	1,000	2 000
4. Desarrollo de la Capacidad Institucional			
Definir una política nacional de gestión del Riesgo.	500	500	1 000

(Continúa)

Cuadro 46 (Conclusión)

Programa	2009-2013	2014-2018	Total
Fortalecimiento de las capacidades de planificación y coordinación de la Comisión Nacional de Protección Civil y de la capacidades de análisis técnico y ejecución de la Dirección General.	5 000	5 000	10 000
Desarrollar un Plan Nacional de Desarrollo que integre la gestión del riesgo como un eje transversal.	1 000	250	1 250
Desarrollar campañas de educación sobre riesgos.	700	500	1 200
Fomentar la participación activa de las comunidades en la gestión de riesgos.	1 500	1 000	2 500
5. Financiamiento de Riesgos de Desastres			
Desarrollar una estrategia de gestión del riesgo financiero.	400	250	650
Desarrollar mecanismos financieros de apoyo a la liquidez del país ante catástrofes, tales como el CAT DDO del Banco Mundial.	250	250	500
Evaluar los pasivos contingentes del gobierno, a través de modelos de riesgo que reflejen la exposición a los desastres naturales, y las pérdidas potenciales.	100	100	200
Analizar la factibilidad de crear un fondo para catástrofes que respalde el seguro de los activos públicos.	100	100	200
Total de Actividades para la Reducción del Riesgo.	20 000	14 400	34 400

Fuente: Estimaciones de equipo de la evaluación de necesidades por desastre.

VI. ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DESPUÉS DEL DESASTRE

A. ANTECEDENTES

Después de que ocurre un desastre, es preciso abordar diferentes tipos de actividades para atender las necesidades de la población afectada: en una primera instancia se identifican los requerimientos de atención de las necesidades inmediatas o de emergencia; posteriormente se abordan simultáneamente dos tipos de actividades diseñadas para asegurar la recuperación de la economía y las condiciones de vida y para realizar la reconstrucción de los acervos físicos que se destruyeron. Finalmente, cabe iniciar actividades tendientes a reducir el riesgo de desastres futuros que se llevan a la práctica en el largo plazo.

En el caso del desastre ocurrido en El Salvador a causa de la tormenta tropical Ida y la zona de baja presión que se presentaron a principios de noviembre de 2009, puede decirse que se ha superado ya la etapa de la ayuda humanitaria de emergencia, si bien todavía quedan algunas actividades de este tipo que todavía deberán continuar por espacio de algún tiempo más. Y deben realizarse a continuación las que corresponden a las etapas posteriores de recuperación, reconstrucción y reducción del riesgo, teniendo en cuenta que deben partir simultáneamente y ejecutarse de acuerdo con plazos distintos.

De acuerdo con la metodología de la CEPAL, las necesidades para la recuperación se estiman con base a los recursos financieros requeridos para que la economía – a nivel macro, sectorial, y familiar o personal – retorne a los niveles normales de desempeño, y representan una fracción del valor de las pérdidas de producción e ingreso en cada sector. Las necesidades para la reconstrucción, en cambio, se estiman como los requerimientos de financiamiento que permitan reparar, reconstruir o reforzar los acervos físicos que fueron destruidos o dañados por el desastre. Dichas cifras se incrementan para tomar en consideración las mejoras en calidad, la adopción de normas de diseño y construcción antidesastre, así como —en algunos casos— la reubicación de algunas actividades y asentamientos en lugares seguros.

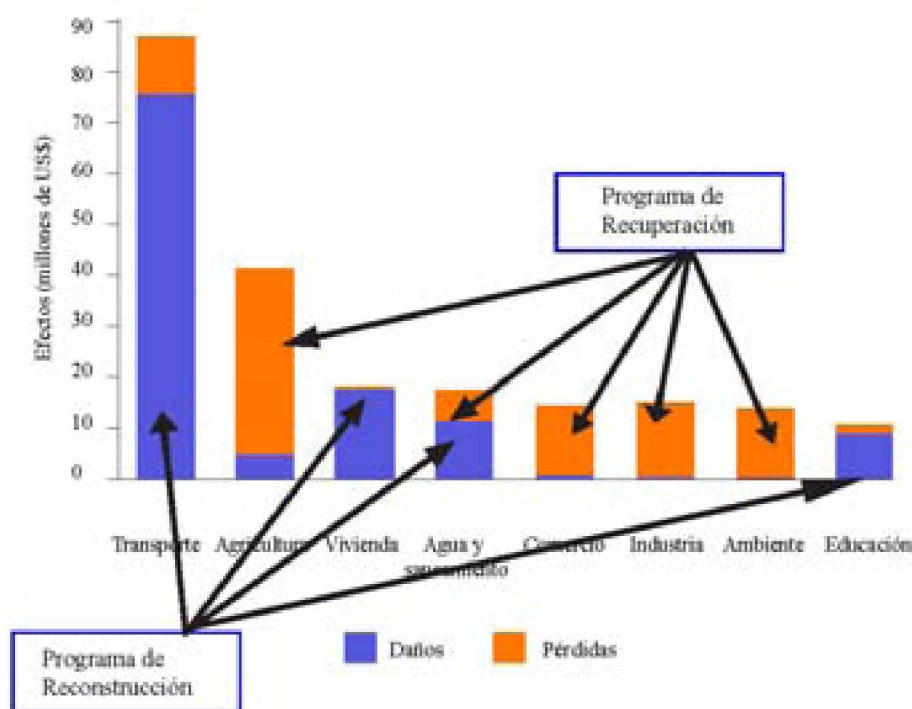
Finalmente, si se estima que la reconstrucción tomará más de un año calendario, es preciso añadir las tasas de inflación correspondientes.

Para la estimación de las necesidades financieras de recuperación y reconstrucción, por lo tanto, se toma como base la información cuantitativa proveniente de la estimación sistemática sobre el valor de la destrucción de acervos (daños) y de los cambios en los flujos económicos (pérdidas) que se presenta en el capítulo tercero de esta evaluación. Ello permite asegurar la objetividad al estimar las necesidades tanto para la recuperación como para la reconstrucción, y evita las apreciaciones subjetivas en torno a esta materia.

Concretamente, se parte del valor de las pérdidas de cada uno de los sectores de actividad económica que fueron afectados para —en función de las características de cada sector— estimar el monto de recursos requeridos para asegurar la recuperación en el ingreso y en la producción en el menor plazo posible. De otra parte, el monto de las necesidades para la reconstrucción se estima a partir del valor de los acervos destruidos (daños), adicionándolos con las sumas requeridas para introducir mejoras de calidad, normas de construcción con mitigación, reubicación de actividades o asentamientos en zonas seguras, y el valor anticipado de la inflación multianual a lo largo del período que se adopte para la reconstrucción.

El proceso antes descrito se ilustra en el gráfico 14, en que se señala como se estiman las necesidades para la recuperación con base en el valor de las pérdidas, y como se estiman las necesidades de la reconstrucción con el valor de los daños, debidamente adicionados.

GRÁFICO 14
USO DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS PARA ESTIMAR LAS NECESIDADES
DE RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN
(Millones de dólares)



Fuente: Unidad de Evaluación de Desastres, CEPAL.

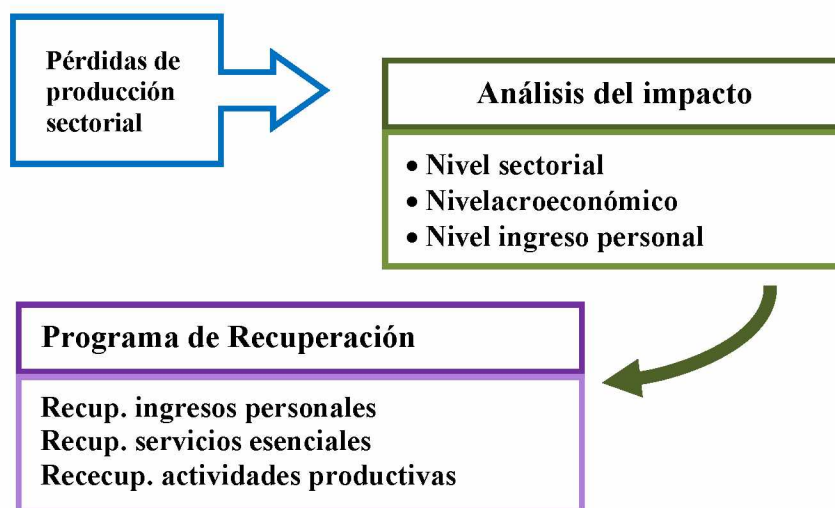
La estimación de las necesidades abarca todos los sectores de la economía —a sus diferentes niveles como ya se dijo— y se desglosan tanto para ejecución por parte del sector público como del privado. Se trata, por lo tanto, de una combinación de intervenciones del Estado y de iniciativas del sector privado.

La metodología de la CEPAL permite identificar y cuantificar las necesidades totales de la recuperación y de la reconstrucción para todo el país, divididas en los sectores de actividad económica y social. Debido a que dicha metodología se basa en la aplicación del sistema de cuentas nacionales —del que disponen todos los países del mundo— su desagregación en términos geográficos o geopolíticos solo puede llegar al nivel de los Departamentos y Municipios del país. Por lo tanto, la estimación de necesidades ha sido complementada con el procedimiento utilizado por el PNUD/BCPR para estimar necesidades de recuperación temprana al nivel de las comunidades.

B. NECESIDADES DE RECUPERACIÓN

El proceso para la estimación de las necesidades de recuperación implica partir de la estimación de las pérdidas de producción en cada sector, para determinar el impacto del desastre al nivel de la economía nacional, sectorial y familiar o personal. Cuando dicho impacto es significativo, se diseñan programas de actividades o intervenciones a desarrollar en el corto y mediano plazo con el propósito de lograr la recuperación del ingreso personal, de los niveles normales de servicios esenciales y de las actividades productivas (véase el gráfico 15).

GRÁFICO 15
PROCESO PARA LA ESTIMACIÓN DE NECESIDADES DE RECUPERACIÓN



Fuente: CEPAL.

El monto de cada una de dichas necesidades se determina como aquella fracción del valor de las pérdidas en cada sector que permitirá disponer del capital e insumos requeridos para el normal funcionamiento de cada actividad, que varía en cada caso de sector a sector. En unos casos se trata del valor de los insumos para la siembra de una nueva cosecha o de la importación de alimentos cuya producción resulta deficitaria luego del desastre, en otros como la necesidad de capitalización para micro y pequeñas empresas de manufactura, comercio o servicios por medio de donaciones y créditos muy concesionales, mientras que en el caso del sector de agua y saneamiento se incluye la provisión por camiones-tanque de una dotación mínima del líquido hasta que se reparen los daños del sistema. En los sectores de educación y salud las necesidades incluyen los fondos necesarios de atención psicopedagógica a la población, reparaciones urgentes a las escuelas y reposición de equipo y mobiliario de las mismas, así como la continuación de la atención de salud y control de vectores. En el caso de la vivienda se consignan las necesidades de albergue, reparación urgente de viviendas y reposición de menaje mínimo para las familias. Adicionalmente, el monto necesario para los programas o actividades de generación de ingresos para quienes lo perdieron.

El monto de las necesidades de recuperación se estima en 105,9 millones de dólares, que serían empleados entre diciembre del año en curso y junio de 2010, antes de que ocurra la próxima estación lluviosa en el país. Detalles de lo anterior aparecen en el cuadro 47.

CUADRO 47
RESUMEN DE NECESIDADES DE RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

Sector	Actividad o intervención	Monto de las necesidades, millones de dólares				
		Emergencia	Recuperación	Reconstrucción	Reducción de riesgo	Total
Vivienda	Albergue temporal		7,88	34,26	13,64	55,78
	Reparación de vivienda					
	Reposición de menaje	...	4,21			
	Reconstrucción		3,67	7,38		
	Reubicación			26,88	13,64	
Educación			8,47	5,16		13,63
	Atención psicopedagógica		0,16			
	Reparación escuelas		3,79			
	Mobiliario y equipo		4,52			
	Reconstrucción escuelas			2,22		
Salud	Reubicación escuelas			2,94		
		2,75	1,65	5,53	5,43	12,61
	Atención emergencia					
	Demolición, escombros					
	Atención de salud		0,23			
	Reposición equipos	2,75	0,55			
	Atención salud pública		0,07			
	Reconstrucción		0,80			
Agricultura	Acciones/obras mitigación			5,53	5,43	
			37,52	4,24		41,76
	Insumos nueva cosecha		6,18			
	Importación alimentos		30,89			
	Reconstrucción riego					
	Stock ganadero			3,39		
	Equipo, aparejos pesca			0,35		
	Reconstrucción acuicultura			0,30		
	Profilaxis en ganadería		0,15	0,20		
Industria	Reposición alevines		0,30			
			1,05	0,35		1,40
	Microcrédito para capitalización					
Comercio	Ídem para reconstrucción		1,05	0,35		
			3,67	0,73		4,40
Servicios	Microcrédito para capitalización					
	Ídem para reconstrucción		3,67	0,73		
			0,76	8,61		9,37
	Microcrédito para capitalización					
	Ídem para reconstrucción		0,76	8,61		

(Continúa)

CUADRO 47 (Conclusión)

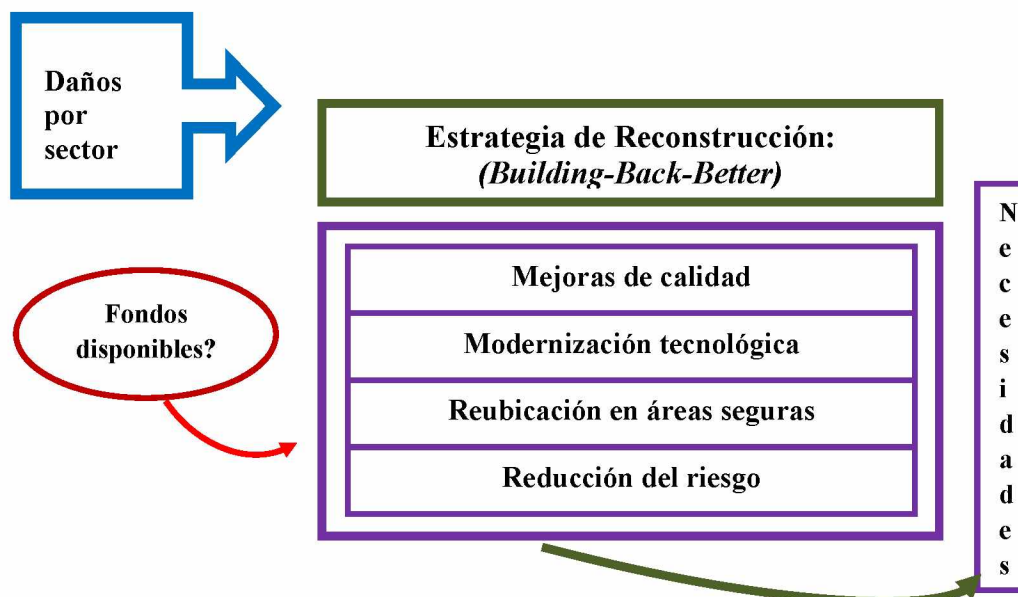
Sector	Actividad o intervención	Monto de las necesidades, millones de dólares				
		Emergencia	Recuperación	Reconstrucción	Reducción de riesgo	Total
Agua y saneamiento			1,30	0,74	1,35	3,39
	Suministro temporal agua					
	Fortalecimiento institucional		0,80			
	2,000 letrinas sanitarias		0,50			
	200 pozos de agua			0,50		
	Gestión residuos sólidos			0,24	1,00	
	Mapeo de redes de agua saneamiento				0,35	
Electricidad			1,32			1,32
	Prevención, mitigación en transmisión		1,32			
Transporte			22,60	89,30	70,00	181,90
	Puentes provisorios					
	Rehab. Vías					
	Estudio prevención		12,00			
	Rehabilitación y reconstrucción		10,60	2,00		
	Puentes			87,30		
	Protección taludes				70,00	
Generación ingresos			18,40			18,40
	Cash for work program		18,40			
Totales			105,94	148,93	90,42	343,97

Fuente: Elaboración de la misión evaluadora.

C. NECESIDADES DE RECONSTRUCCIÓN

El proceso para la estimación de necesidades de reconstrucción se inicia a partir de las estimaciones de los daños de cada uno de los sectores de actividad económica y social incluidos en la evaluación. En seguida se adicionan partidas que permiten hacerse cargo de la reconstrucción bajo condiciones mejoradas (“building back better”): una mejor calidad de la vivienda para asegurar la dignidad de las personas y familias, la adopción y aplicación de normas de diseño y construcción con resistencia a futuros desastres (“resilience”), la reubicación de viviendas y otras actividades en lugares seguros de menor riesgo, y la inflación anticipada para el período de la reconstrucción, que se estima podría requerir de hasta cuatro años (véase el gráfico 16).

GRÁFICO 16
PROCESO PARA ESTIMAR LAS NECESIDADES DE RECONSTRUCCIÓN



Fuente: CEPAL.

En la reconstrucción será preciso de una acción coordinada y concertada entre el Estado y el sector privado para asegurar el éxito y eficacia de la misma. Para atender las necesidades de reconstrucción del sector privado se prevé la apertura de líneas de crédito concesional para micro y pequeños empresarios de los sectores de manufactura, comercio y servicios varios.

El monto total de las necesidades de reconstrucción se estimó en 148,93 millones de dólares, a ser ejecutados entre fines del año en curso y el año 2014 (véase el cuadro 47).

D. NECESIDADES DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

En el capítulo anterior se ha tratado pormenorizadamente el tema de la importancia y urgencia con que El Salvador debe emprender acciones sistémicas para reducir el riesgo ante desastres, a lo ancho y largo de cinco áreas temáticas principales.

Para evitar redundancia o confusiones, no se repite acá el contenido de dichas necesidades.

E. NECESIDADES DE RECUPERACIÓN TEMPRANA

Como parte de la evaluación de necesidades postdesastre (PDNA), el PNUD/BCPR se encarga de estimar aquellos requerimientos de recuperación que corresponden al período más temprano y que se refiere preferentemente a las demandas del nivel de las comunidades⁵⁴.

En ese sentido es preciso aclarar que no debe existir en las estimaciones presentadas bajo este acápite duplicaciones con respecto a las necesidades globales identificadas en los capítulos precedentes y que abarcan la totalidad de la economía y sociedad salvadoreñas, y que su escala o magnitud obviamente es notablemente menor que las necesidades totales de recuperación.

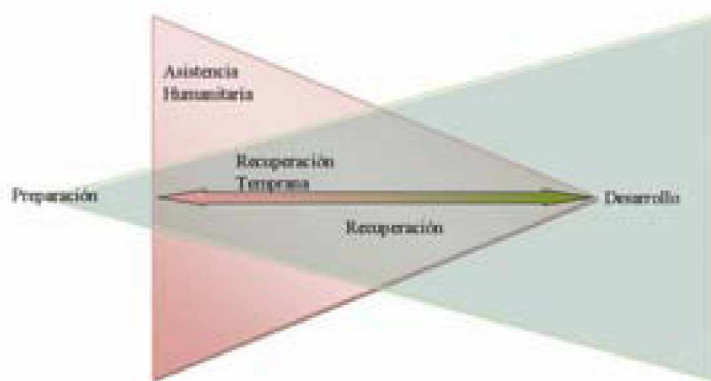
Enseguida se consignan las estimaciones de recuperación temprana o precoz al nivel de las comunidades.

1. Enfoque básico de la recuperación temprana

La Recuperación Temprana es un proceso multidimensional que inicia en el contexto humanitario. Es guiado por principios de desarrollo que buscan construir sobre los programas humanitarios y catalizar oportunidades de desarrollo sostenible. Busca generar procesos autosostenibles, resistentes y de propiedad nacional para la recuperación pos-desastre. Abarca la restauración de servicios básicos, medios de vida, vivienda, gobernabilidad, seguridad y derechos, medio ambiente y la dimensión social, incluyendo la reintegración de poblaciones desplazadas⁵⁵.

El diagrama a continuación presenta la recuperación temprana con relación a la fase de preparación, la fase humanitaria, la recuperación a largo plazo y la fase del desarrollo⁵⁶.

GRÁFICO 17



Fuente: PNUD/BCPR.

⁵⁴ El PNUD/BCPR hace uso de la metodología denominada *Human Early Recovery Needs Assessment* (HERNA) para la estimación de estas necesidades al nivel de las comunidades. Una descripción de la misma cae fuera del alcance de este documento, pero puede consultarse en la página web de dicho organismo.

⁵⁵ Guidance Note on Early Recovery, by the Cluster Working Group on Early Recovery, 2008.

⁵⁶ Adaptación del Guidance Note on Early Recovery, by the Cluster Working Group on Early Recovery, 2008.

La recuperación temprana típicamente inicia durante la etapa de atención humanitaria y tiene una duración aproximada de 18 meses. Busca satisfacer las necesidades de la población afectada y el gobierno a corto y mediano plazo. Tiene tres propósitos generales:

- a) Aumentar las operaciones humanitarias.
- b) Apoyar la población en sus esfuerzos espontáneos de recuperación.
- c) Ayudar a establecer la base para la recuperación a largo plazo.

La recuperación temprana ayuda a restaurar y fortalecer la capacidad gubernamental en todos los niveles para gestionar y liderar el proceso de recuperación y simultáneamente restaura la capacidad de las comunidades para recuperarse del desastre.

2. Evaluación de necesidades de recuperación temprana en El Salvador por los efectos del huracán Ida

La evaluación de necesidades de recuperación temprana está referida a los sectores de a) gobernabilidad y coordinación para la recuperación, b) medios de vida y actividades productivas, c) seguridad alimentaria, d) vivienda temporal, e) servicios sociales, f) vialidad e infraestructura básica.

Recomendaciones generales para la fase de recuperación temprana.

Las recomendaciones de organización y enfoque general sobre el proceso de recuperación post-desastres, a partir de las experiencias recogidas, son las siguientes:

A raíz de eventos desastrosos ocurridos en El Salvador en décadas recientes se han adelantado proyectos de reconstrucción post-desastre, algunos de los cuales han llevado a reproducir las condiciones de riesgo previas al desastre. Un principio central en el actual proceso de recuperación debe ser el de procurar la sostenibilidad y la gestión de riesgo integrada en todas las decisiones de inversión.

- El actual proceso de recuperación debe garantizar la participación de la población afectada, la solución a las carencias, el desarrollo institucional y el fortalecimiento de las organizaciones bajo un enfoque de desarrollo sostenible.
- Es necesario que la recuperación sea una ocasión para la dinamización de las economías locales y que sea una herramienta de la política de equidad y bienestar de la población más vulnerable económicamente.
- El fortalecimiento de la gobernabilidad, la coordinación entre Ministerios y entidades sectoriales, entre autoridades de diferentes niveles territoriales y las alianzas entre diferentes sectores de la sociedad son condición indispensable para adelantar procesos de recuperación exitosos.
- Es necesario generar y garantizar el pleno funcionamiento de mecanismos de coordinación entre el Comité Nacional de Rehabilitación y Reconstrucción y las autoridades locales y los equipos de trabajo interinstitucionales a escala local, las ONG nacionales, las agencias del Sistema de las Naciones Unidas y los organismos de la cooperación internacional.

- Las Agencias del Sistema de las Naciones Unidas, así como otras organizaciones no gubernamentales tienen reconocida experiencia en la promoción y asistencia técnica en temas humanitarios y de desarrollo necesarios en los procesos de recuperación. Sus aportes pueden ser ampliamente capitalizados en esta ocasión, para dejar capacidades y desarrollos institucionales permanentes en el país a la vez que se responden a las necesidades actuales a la población.
- Las entidades técnicas encargadas de la planificación de la recuperación y de inversión en infraestructura pública, tales como la Secretaría Técnica de la Presidencia, el Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras entidades nacionales, deben fortalecer sus capacidades en gestión de riesgos de desastres, e incorporarlas en su agenda de desarrollo.
- Es prioritario en la recuperación temprana acelerar la revitalización de la economía local a través de la generación de empleo y oportunidades de ingreso en apoyo a las iniciativas locales.
- Se debe fomentar el rol de los gobiernos locales como actores centrales de su propio desarrollo y recuperación, especialmente por parte de los 46 municipios de mayor afectación. El tal sentido, la elaboración de planes de recuperación por áreas homogéneas puede ser un mecanismo valioso que facilite la unidad de acciones y la coordinación.
- Es necesario promover el empoderamiento responsable de la población afectada por el desastre, la cual debe ser sujeto activo y protagonista del proceso de recuperación en un marco de derechos y deberes.
- Es conveniente fortalecer el papel de las mujeres en el proceso de recuperación post-desastres, en la toma de decisiones y en la construcción de una sociedad más incluyente que fortalezca la red familiar y las redes de protección social.
- Se debe fomentar la transparencia y la rendición de cuentas en los diferentes niveles.
- Es indispensable preservar el conocimiento y las lecciones aprendidas durante el proceso y procurar, a partir de estas experiencias, diseñar una política permanente de recuperación post-desastres para el país.

CUADRO 48
CUANTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES PARA LA RECUPERACIÓN TEMPRANA
CONSOLIDADO NECESIDADES DE RECUPERACIÓN TEMPRANA

Sector	Subsector	Monto (dólares)
Gobernabilidad y coordinación		740 000
Recuperación de medios de vida		2 505 383,1
Seguridad alimentaria		3 800 000
Vivienda		3 837 760
Servicios sociales		
Salud		2 100 000
Educación		1 020 000
Agua y saneamiento básico		220 000
Protección social		600 000
Vialidad e infraestructura básica		1 250 000
Total recuperación temprana		16 073 143

Fuente: Estimaciones misión evaluadora.

3. Análisis de necesidades por sectores para la recuperación temprana

a) Gobernabilidad y coordinación

La magnitud, extensión territorial y multiplicidad de dimensiones de las actividades sociales y productivas involucradas en el desastre requiere una respuesta de apoyo gubernamental que facilite la interacción y la colaboración entre las autoridades nacionales, departamentales y locales, así como con las entidades de apoyo no gubernamentales nacionales e internacionales y de la sociedad civil.

Para garantizar la gobernabilidad del proceso de recuperación es necesario promover que las autoridades nacionales, las gobernaciones de San Salvador, Cuscatlán, La Libertad, San Vicente y La Paz, así como los 43 gobiernos locales de mayor afectación fortalezcan sus capacidades institucionales, conceptuales, técnicas, financieras y humanas, para la adecuada planificación, organización y monitoreo de su recuperación.

Resulta indispensable establecer mecanismos para la coordinación adecuada de acciones y el diseño de planes de recuperación a nivel nacional y territorial que permitan fijar lineamientos para la convergencia e integralidad de acciones.

El Comité Nacional de Rehabilitación y Reconstrucción constituye el escenario de mayor nivel de coordinación de acciones nacionales, siendo conveniente procurar el diseño y monitoreo del Plan de Recuperación y el establecimiento de comités de coordinación en los 5 departamentos de mayor afectación.

Adicionalmente, el proceso de recuperación demanda la creación de espacios de comunicación y coordinación con las comunidades afectadas, así como con las organizaciones sociales, los organismos no gubernamentales y las autoridades de gobierno.

i) Objetivos

Objetivo general: Garantizar la gobernabilidad del proceso de recuperación temprana y de mediano plazo con criterios de desarrollo sostenible, participación ciudadana y fortalecimiento institucional.

Objetivos específicos

- 1) Garantizar mecanismos adecuados de coordinación intersectoriales e interterritoriales para la adecuada planificación, organización y monitoreo de la recuperación post-desastres.
- 2) Fortalecer las capacidades institucionales locales y departamentales para la planificación, organización, monitoreo y control del proceso de recuperación.
- 3) Facilitar la comunicación y participación de la población afectada por el desastre en la planificación, organización, monitoreo y control del proceso de recuperación.

ii) Programas

Programa 1. Apoyo a la planificación, organización, monitoreo y seguimiento de los procesos de recuperación post-desastre de corto y mediano plazo en los departamentos de La Paz, La Libertad, Cuscatlán, San Salvador, y San Vicente.

Aspectos clave:

- 1) A través del fortalecimiento de la gobernabilidad se buscará responder tanto a las necesidades humanitarias como a las necesidades de rehabilitación y de recuperación definitiva, buscando la adecuada concatenación de programas y evitando vacíos en el proceso de apoyo a la población afectada.
- 2) Las autoridades garantizarán que la gestión de riesgos de desastres sea un componente central del proceso de planificación, organización y ejecución de la recuperación.
- 3) El desarrollo de un sistema o mecanismo de información es fundamental para la coordinación, la rendición de cuentas y el monitoreo de las autoridades políticas y la población.

CUADRO 49
GOBERNABILIDAD Y COORDINACIÓN

Objetivos	Actividades	Resultados	Actores	Presupuesto
Apoyar la planificación, organización, monitoreo y seguimiento de los procesos de recuperación post-desastres en los departamentos de La Paz, La Libertad, Cuscatlán, San Salvador y San Vicente.	<p>Conformación y consolidación de espacios de coordinación para la recuperación en los entes territoriales.</p> <p>Formulación de herramientas de planificación de recuperación temprana para los departamentos de La Paz, La Libertad, Cuscatlán, San Salvador y San Vicente.</p> <p>Formulación del Plan Nacional de Recuperación.</p> <p>Incorporación del Plan Nacional de Recuperación en el Plan Nacional de Desarrollo.</p> <p>Apoyo técnico y social a los gobiernos municipales priorizados para el desarrollo de las acciones recuperación</p> <p>Diseño y puesta en marcha de un sistema de monitoreo y seguimiento de la recuperación posdesastre.</p> <p>Desarrollo de una estrategia de comunicación e información pública sobre el proceso de recuperación.</p> <p>Sistematización de las lecciones aprendidas en el proceso de recuperación</p>	<p>Conformación y seguimiento de espacios de coordinación para la recuperación</p> <p>Formulación de 5 herramientas de planificación de la recuperación.</p> <p>Formulación del Plan nacional de Recuperación.</p> <p>Asistencia e administraciones municipales para coordinar la ejecución del plan de recuperación</p> <p>Sistema de Seguimiento de la Recuperación.</p> <p>Estrategia de Comunicación para la Recuperación.</p>	<p>Comisión Nacional de Rehabilitación y Reconstrucción,</p> <p>Gobernaciones de La Paz, La Libertad Cuscatlán, San Salvador y San Vicente.</p> <p>Gobiernos locales de municipios (43) identificados como de mayor afectación.</p> <p>PNUD</p>	740 000
Total				740 000

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

b) Medios de vida

Los pequeños productores campesinos y pescadores se han visto considerablemente afectados por los efectos asociados al huracán IDA, así como personas que dependían para su subsistencia de pequeñas actividades comerciales y de servicios, tales como la preparación y venta de comida, reparaciones, construcciones menores, oficios artesanales, entre otros. Los departamentos que más impacto han tenido han sido, en su orden, La Paz, La Libertad, San Vicente, San Salvador y Cuscatlán.

Algunas acciones de financiamiento obtenidas en la fase de impacto de la emergencia permitirán atender una proporción limitada de población que depende de actividades agropecuarias, mediante el desarrollo de intervenciones de sanidad animal, dotación de semillas, entre otros.⁵⁷ Estas acciones permitirán atender una primera fase, pero son insuficientes para responder a las necesidades de ingresos de la población vulnerable durante los meses que tardan las nuevas actividades de siembra o el proceso de recuperación de mediano plazo.

Las acciones de recuperación de medios de vida de población vulnerable deben orientarse a ofrecer respuestas rápidas para el mejoramiento de ingresos, ya sea en forma transitoria o definitiva y que eviten impactos socioeconómicos mayores, derivados del deterioro de las condiciones actuales. Un posible encadenamiento de efectos sociales, propios de la etapa actual, puede llevar a la migración de las familias de las zonas afectadas hacia las ciudades, aumento en la dinámica de marginalidad urbana y de reconstrucción de nuevos riesgos.

Algunos de los aspectos claves a tomar en cuenta para la recuperación de los medios de vida de las familias afectadas, principalmente las pequeñas unidades productivas agrícolas, está condicionada por factores como la estacionalidad climática, que solo permitiría, en el mejor de los casos, una nueva cosecha de frijol en mayo, con recolección en julio del 2009.

La mayor parte de las personas afectadas por las emergencias en las diferentes zonas del país desarrollaban actividades agropecuarias de subsistencia, con márgenes reducidos de excedentes para comercialización, existían altos índices de desnutrición y bajos niveles de desarrollo humano. El proceso de recuperación de medios de vida buscará procesos de desarrollo que “transformen mientras se repara”, procurando generar un modelo que mejore y diversifique las actividades económicas de las poblaciones afectadas y que permita una transición de economías del autoconsumo a economías de mercado. De igual forma, resulta ideal que se busque una transición de modelos individuales de empleo rural a organizaciones asociativas de producción, para lo cual es necesario disponer de asistencia técnica y acompañamiento social, provisión de insumos y el desarrollo de apoyos financieros y mecanismos de transferencia de riesgos.

i) Objetivos

Objetivo general

Ofrecer alternativas temporales para la recuperación de ingresos a las familias vulnerables y facilitar la transición al mejoramiento permanente de ingresos.

⁵⁷ Flash Appeal, El Salvador, noviembre de 2009.

Objetivos específicos

- 1) Ofrecer alternativas de empleo e ingresos temporales a población afectada en condición vulnerable.
- 2) Restituir activos productivos y facilidades de producción y comercialización a población vulnerable con atención a mujeres y especialmente a jefas de hogar.
- 3) Orientar, promover y controlar el desarrollo de actividades agropecuarias según las consideraciones de riesgo y de potencialidades productivas.
- 4) Facilitar la recuperación de actividades no agrícolas permanentes.

ii) Programas

Programa 1. Programa para la restitución de pequeños activos productivos y mejora de capacidades para producción y comercio.

Programa 2. Ordenamiento de las actividades agropecuarias en los departamentos afectados por el huracán IDA.

Programa 3. Desarrollo de proyectos productivos asociativos de comunidades afectadas por el desastre.

Programa 4. Apoyo a las mujeres en las condiciones de temporalidad.

Aspectos clave

- 1) El apoyo al desarrollo de cada proyecto productivo deberá realizarse analizando las condiciones de riesgo evitando la construcción de infraestructura productiva en zonas de riesgo no mitigable.
- 2) Se deben priorizar las acciones en mujeres (con énfasis en mujeres embarazadas, jefas de hogar, entre otros).
- 3) Incluir en el diseño de las viviendas un espacio destinado a las actividades económicas.
- 4) Capacitación a hombres y mujeres para la realización de nuevas actividades durante la estadía en sitios temporales de vivienda mientras no se les ofrezca la vivienda definitiva.

CUADRO 50
RECUPERACIÓN DE MEDIOS DE VIDA

Objetivos	Actividades	Resultados	Actores	Presupuesto
Fortalecer los medios de vida de pequeños productores mediante la restitución de pequeños activos y mejora de capacidades.	Levantamiento de información de las actividades económicas, familias afectadas, capacidades y necesidades de capital.	Plan de intervención	Secretaría de Inclusión Social, Gobernaciones, Municipios, PNUD, OIT, FAO	175 897,2
	Restitución de implementos para la elaboración de productos : Pequeños Comercios, Producción Alimentos, Servicios, Pecuaria, Pesca, Turismo	Entrega de equipos e implementos.	Secretaría de Inclusión Social, Gobernaciones, Municipios, PNUD, OIT, FAO.	703 588,7
	Formación para el mejoramiento de capacidades individuales y asociativas	Cursos de formación para el desarrollo de capacidades.	Secretaría de Inclusión Social, Gobernaciones, Municipios, PNUD, OIT, FAO.	175 897,2
Ordenamiento de las actividades agropecuarias en los departamentos afectados por el huracán IDA.	Identificación de usos de suelos, según clasificación de zonas de amenaza y potencialidad productiva. Desarrollo de normas y regulaciones institucionales y comunitarias de uso y control del suelo, así como de políticas para incorporar el criterio de riesgos en las decisiones de inversión. Estrategias de información, socialización y promoción de desarrollo rural integral y de asentamientos humanos en zonas seguras.	Identificación y delimitación de zonas de desarrollo y asentamientos humanos con menor riesgo a desastres naturales según procesos de ordenamiento territorial. Regulaciones institucionales y comunitarias de uso y control del suelo. Procesos de socialización de normas y políticas. Asentamientos humanos y actividades productivas reorientadas hacia zonas seguras.	Ministerio de Agricultura y Ganadería; Ministerio de Medio Ambiente, Gobernación Departamental, Gobiernos Locales, FAO, ONG, y otros.	200 000

(Continúa)

CUADRO 50 (Conclusión)

Objetivos	Actividades	Resultados	Actores	Presupuesto
Desarrollar proyectos productivos asociativos de comunidades afectadas por el desastre.	Identificación de necesidades de recuperación de actividades productivas e inventario de capacidades asociativas y productivas.	Necesidades identificadas.	Secretaría de Inclusión Ministerio de Agricultura y Ganadería, MARN, INSAFOR, CONAMYPE, Gobiernos locales	500 000
	Fortalecimiento de las capacidades asociativas y productivas y nuevos emprendimientos.	Capacidades fortalecidas		
	Promoción y apoyo para el desarrollo productivo asociativo.	Desarrollo productivo promocionado.		
Apoyo a mujeres en la temporalidad.	Incentivo a mujeres que trabajan en albergues y de apoyo en la organización y mantenimiento organizar y mantener las condiciones de temporalidad	Apoyo de “doble dividendo”, mantenimiento temporalidad y reconocimiento rol mujeres	ISDEMU, Secretaría de Inclusión Social, PNUD, OIT, organizaciones locales.	750 000
Total				2 505 383,1

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

c) Seguridad alimentaria

Las inundaciones y los deslizamientos han agravado los niveles de inseguridad alimentaria, los cuales se habían venido empeorando por la crisis económica. La destrucción de los recursos básicos de las personas, como los daños en ganado, aves, cosechas y granos y en insumos productivos de pequeñas actividades comerciales y productivas han aumentado el riesgo de inseguridad alimentaria, especialmente en los 14 municipios que tienen una muy alta prevalencia de desnutrición crónica.

Según estimaciones del Programa Mundial de Alimentos, cerca de 6.000 familias (30.000 personas) requerirán asistencia para la emergencia alimentaria a nivel comunitario por cerca de dos meses. Este grupo incluye familias en inseguridad alimentaria que pertenecen a comunidades afectadas y quienes han sido severamente debilitados, así como la población que está regresando de los albergues a sus comunidades, o quienes se están relocalizando a áreas seguras. El PMA ha estimado que la mitad de este grupo (15,000 personas) será parte del área urbana y periurbana de áreas marginales y el resto será de áreas rurales.

La extensión de los recursos y cultivos perdidos y la gravedad de la inseguridad, justifica apoyar en el restablecimiento de los medios de vida y la seguridad alimentaria de 8,000 familias, para un período adicional de tres meses. Además, se hace prioritario prevenir el deterioro del nivel nutricional y de salud de los grupos vulnerables en alto nivel de riesgo nutricional, en especial mujeres embarazadas, madres lactantes, niños de menos de 5 años, población con HIV-AIDS y población de la tercera edad, la cual requerirá alimentación con suplementos y micronutrientes y educación nutricional, especialmente.

i) Objetivo

Ofrecer alternativas de apoyo para la atención básica de necesidades alimentarias de la población afectada por el desastre asociado al huracán IDA.

Aspectos clave

- 1) Priorizar la ayuda alimentaria en mujeres embarazadas, madres lactantes, niños de menos de cinco años, población con HIV-AIDS y población de la tercera edad.
- 2) Desmontar en forma gradual el apoyo alimentario en la medida que se activen los programas de recuperación de medios de vida.
- 3) Mantener acciones de monitoreo y seguimiento de las condiciones alimentarias de la zona.
- 4) Desarrollar acciones de educación nutricional.
- 5) Otorgar prioridad a familias albergadas, con problemas de desnutrición e inseguridad alimentarias, agricultores que arrienda tierra o pequeños propietarios, mujeres con propiedad de menos de media hectárea.
- 6) Desarrollar opciones de “alimentos por trabajo y capacitación”.

ii) Programas

Programa 1. Oferta de asistencia alimentaria a la población afectada y vulnerable.

Líneas de Acción.

- 1) Monitoreo y reporte de las condiciones alimentarias de la población afectada.
- 2) Suministro de recursos alimentarios.
- 3) Acciones de capacitación, educación y formación en nutrición y prácticas de preparación y manejo de alimentos.
- 4) Apoyo a través de la modalidad “alimentos por trabajo”.
- 5) Apoyo a la organización de comedores comunitarios y soluciones para el manejo alimentario en albergues y alojamientos temporal.

CUADRO 51
SEGURIDAD ALIMENTARIA

Objetivos	Acitividades	Resultados	Actores	Presupuesto
Oferta de asistencia alimentaria a la población afectada y vulnerable.	Monitoreo y reporte de las condiciones alimentarias de la población afectada.	Informe sobre las condiciones alimentarias.	Ministerio de Agricultura y Ganadería.	3 800 000
	Suministro de recursos alimentarios.	Alimentos entregados	PMA	
	Acciones de capacitación, educación y formación en nutrición y prácticas de preparación y manejo de alimentos.	Capacitación, educación y formación impartida.	Secretaría de Inclusión Social.	
	Apoyo a la organización de comunitaria para el manejo alimentario en albergues y temporalidad.	Organizaciones comunitarias apoyadas.		
Total				3 800 000

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

d) Vivienda

Condiciones de Temporalidad y Transición al Hábitat Permanente: las viviendas afectadas por las inundaciones y deslizamientos y en alto riesgo ascienden a 5,008. Las viviendas que presentan daño total son 1,054; con daños parciales 2,005 y en condiciones de alto riesgo un total de 1,949. Una cantidad apreciable de población afectada ha vuelto a sus hogares y se ha ido a vivir donde familiares, amigos y un pequeño grupo ha rentado viviendas. En algunos casos se han establecido precarios refugios con materiales rústicos en zonas de alto riesgo. Transcurridos 22 días luego de la emergencia, 4,821 personas permanecen en 49 albergues, la mayoría son centros escolares.

Mientras se dispone de las viviendas para la población afectada, se hace necesario planificar, organizar, mantener soluciones de oferta de vivienda o alojamiento temporal para la población que carece de alternativas propias para manejar esta fase. Adicionalmente, es necesario garantizar que las familias en condición de “autoalbergue” tengan la provisión de servicios sociales básicos y el acompañamiento social adecuado.

La preparación de la base para el proceso de recuperación de viviendas definitivas implica el desarrollo de una serie de etapas que incluyen la definición de políticas de vivienda y de hábitat, de gestión de recursos, identificación de beneficiarios, localización de lotes, terrenos o áreas de urbanización, el análisis de riesgos de los predios y de condicionamientos de usos del suelo, coordinación

y planificación para la oferta de redes y servicios públicos y sociales para los reasentamientos y el proceso propiamente dicho de construcción de viviendas, entre otras.

i) Objetivos

Proporcionar condiciones adecuadas para el manejo de la temporalidad a las personas que carecen de vivienda a la vez que se preparan soluciones habitacionales permanentes.

ii) Programas

Programa 1. Establecimiento de soluciones para el alojamiento en la temporalidad.

Programa 2. Provisión de servicios sociales básicos a la población en condiciones de temporalidad.

Programa 3. Protección psicosocial y organización comunitaria para mejorar la convivencia en la fase de temporalidad.

iii) Desarrollo de programas

Programa 1. Establecimiento de soluciones para las condiciones de temporalidad.

Aspectos clave:

1) Dentro del establecimiento de soluciones para el alojamiento en condiciones de temporalidad se contemplarán alternativas tales como: a) asentamientos organizados, b) asentamientos espontáneos, c) en situ, d) pago por arrendamiento y otras modalidades según circunstancias locales.

2) Evitar el funcionamiento de albergues en establecimientos educativos durante el período del calendario escolar de clases.

3) Garantizar las restricciones de ocupación en zonas de riesgo.

4) Demoler las edificaciones que han quedado en zonas de riesgo una vez surtido el proceso de reasentamiento y destinar esos bienes públicos a usos de bajo riesgo.

5) Procurar una fase de temporalidad con un enfoque de Derechos Humanos, procurando condiciones de fortalecimiento del núcleo familiar y dignidad a la población.

6) Tener en cuenta las acciones de desmote o retiro de albergues y alojamientos temporales.

7) Tener presente la necesidad permanente de actuar conjuntamente con los gobiernos locales.

8) Considerar los aspectos de idiosincrasia, cultura y realidad local.

Programa 2. Provisión de infraestructuras sociales básicas a la población en condiciones de temporalidad.

Aspectos clave

1) Garantizar el suministro de agua segura, manejo sanitario, cuidado de la salud, adecuada atención alimentaria y nutricional y protección social integral.

2) Procurar condiciones de seguridad y convivencia y espacios recreativos saludables.

- 3) Garantizar proximidad de recursos y fuentes de empleo.
- 4) Garantizar acceso a espacios comunes para la realización de actividades de las familias albergadas y potencial su uso por parte de entidades Humanitarias.

Programa 3: Protección psicosocial y organización comunitaria para mejorar la convivencia en la fase de temporalidad.

Aspectos clave

- 1) Acompañamiento en elaboración del duelo.
- 2) Subsidiaridad de servicios públicos domiciliarios.
- 3) Restablecimiento de redes sociales y productivas.
- 4) Procurar en lo posible lotes definitivos.
- 5) Organización de comisiones de trabajo para seguridad y convivencia.

Programa 4. Preparación de la base para la recuperación del sector vivienda.

e) **Servicios sociales. Salud**

El área de salud fue una de las de mayor demanda durante la emergencia desatada a raíz del paso del huracán Ida. Desde el primer momento los servicios de salud se activaron y atendieron la emergencia, haciendo un monitoreo constante de los pacientes y las condiciones en las instalaciones del Sistema Nacional de Salud.

Para asistir a la población y prevenir el incremento de los casos de infecciones respiratorias en los albergues, el Ministerio de Salud movilizó un total de 1.359 profesionales en salud, incluyendo médicos, enfermeras, promotores de salud, educadores e inspectores ambientales. Las principales enfermedades atendidas con los afectados fueron las infecciones respiratorias, dermatitis, diarreas, conjuntivitis, traumas y ataques de ansiedad.

Es necesaria la puesta en marcha de los servicios de salud ajustados a las condiciones epidemiológicas prevalecientes de los afectados. Se deberá hacer énfasis en las mujeres embarazadas y lactantes.

i) Objetivos

Objetivo general

Realizar la vigilancia epidemiológica y la prestación de servicios de salud integral.

Objetivos específicos:

- 1) Realizar la vigilancia epidemiológica en la zona afectada.

2) Prestar la atención psicosocial a la población afectada y las acciones de promoción y prevención acordes con las condiciones de temporalidad.

ii) Programas

Programa 1. Prestar los servicios de salud adecuados a las condiciones de temporalidad.

CUADRO 52
CONDICIONES DE TEMPORALIDAD

Objetivos	Actividades	Actores	Presupuesto
Establecer soluciones para las condiciones de temporalidad.	Planificar, organizar y mantener condiciones para el manejo de la temporalidad para las familias afectadas. Definir población beneficiaria mediante criterios de selección. Establecer tipo de solución de manejo para las condiciones de temporalidad de acuerdo con las necesidades y condiciones del entorno. Desarrollar análisis de estrategias para el manejo de las condiciones de temporalidad en coordinación con el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), las comunidades afectadas y los gobiernos locales. Prestación de autoayuda para la asistencia de emergencia refugios de transición. [?] Facilitar las gestiones para proveer y promover agua, instalaciones sanitarias, de protección, medios de subsistencia, y las estrategias de salud ambiental a los asentamientos.	Viceministerio de Vivienda Urbana, Alcaldías Municipales, ONG, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, PNUD.	2 702 700
Proveer infraestructuras sociales básicas a la población en condiciones de temporalidad.	Diseño y establecimiento estrategia de Agua y Saneamiento y Fomento de la Higiene. Conformación de comités de agua que se encarguen de la regulación y distribución. Manejo, recolección y disposición de desechos sólidos. Diseño y establecimiento servicios energía eléctrica. Diseño y disposición de servicios sanitarios y duchas (individuales o colectivas). Garantizar el acceso de los niños a centros escolares. Fomentar el desarrollo de iniciativas productivas o medios de vida (pequeños negocios). Manejo de aguas servidas. Control de vectores.	Administración Nacional de Acueducto y Alcantarillados, Empresas Distribuidoras de Energía, Viceministerio de Vivienda Urbana, Alcaldías Municipales, ONG, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, alcaldías y gobernaciones	191 430

(Continúa)

CUADRO 52 (conclusión)

Objetivos	Actividades	Actores	Presupuesto
Ofrecer protección psicosocial y organización comunitaria para mejorar la convivencia en la fase de temporalidad.	Promover espacios de convivencia y coordinación de actividades encaminadas al manejo del asentamiento. Promover la formación y capacitación en salud mental y apoyo psicosocial a una comisión dentro del asentamiento. Construcción de ambientes para esparcimiento y distracción diferenciados por género y grupos étnicos	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, alcaldías y gobernaciones, iglesias, ONG.	191 430
Preparar base para la recuperación del sector vivienda	Estudio y análisis de riesgos en las zonas afectadas. Definición de la Política de Reasentamientos y Reconstrucción y desarrollo de normativas locales. Planeamiento territorial y urbano con base en consideración de usos de suelo, riesgo, articulación con servicios básicos y posibilidades productivas. Facilitar los procesos de titularidad y de gestión del proceso de reasentamiento para la construcción de vivienda segura.	Viceministerio de Vivienda Urbana, Alcaldías Municipales, ONG que apoyen la construcción de viviendas temporales, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, OPAMSS, IFRC.	751 200
Total			3 836 760

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

f) Servicios sociales. Educación

El paso del huracán IDA afectó 111 centros escolares, de las cuales 34 estaban ubicados en zonas urbanas y 77 en rurales, 35 presentaron daños severos y 70 daños moderados y se necesitan seis reubicaciones. El Ministerio de Educación (MINED), decretó una suspensión total de las clases en 18 centros dañados por el fenómeno y en aquellos que estarían siendo utilizados como albergues. Durante la fase de emergencia un total de 46 centros educativos fueron usados como albergues, refugiando a 6.447 personas y distribuidos en siete departamentos.

Para el comienzo del año escolar, en enero de 2010, se hace necesario poder disponer de instalaciones que sirvan de reemplazo a las infraestructuras dañadas y poder disponer de los establecimientos que aún operan como albergues.

i) Objetivos

Objetivo general

Facilitar las condiciones de educación en condiciones de temporalidad.

Objetivos específicos:

- 1) Ofrecer instalaciones alternas para la población escolar que ha perdido sus instalaciones.

- 2) Atención psicopedagógica a estudiantes y profesores afectados durante la emergencia.
- 3) Incorporación de la cultura del riesgo en los programas curriculares.

ii) Programas

Programa 1. Facilidad para el funcionamiento de las actividades escolares en condiciones de temporalidad.

Programa 2. Ofrecer atención psicopedagógica a las comunidades educativas durante la etapa de temporalidad.

Programa 3. Incorporación de la cultura del manejo del riesgo en los establecimientos educativos.

g) **Agua y saneamiento básico**

Los eventos asociados al paso del huracán IDA han ocasionado daños en plantas eléctricas que servían para el funcionamiento de sistemas de abastecimiento en dos de las regiones más afectadas. Protección Civil ha ofrecido agua y servicios de letrinas en lugares donde los servicios se han destruido. El abastecimiento de agua no está garantizado en algunas áreas por lo que se requiere garantizar su suministro.

Adicionalmente una de las acciones más importantes es prevenir el posible desarrollo de epidemias y enfermedades diarreicas o respiratorias que pueden suscitarse por las condiciones de saneamiento e higiene.

i) Programas

Programa 1. Capacitación e información pública para el uso del agua y el aseo.

Líneas de Acción

- 1) Estrategia de educación ciudadana para el manejo del agua, la disposición de excretas y el manejo de residuos sólidos.
- 2) Información pública para el manejo del agua y los residuos sólidos.

h) **Protección social**

La población afectada ha estado bajo los factores de estrés y de riesgo psicosocial propios de la situación posdesastre. Esto ha creado necesidades psicoafectivas que demandan atención y estabilización emocional de la población afectada. Las condiciones de riesgo psicosocial pueden generar consecuencias en el abuso y la violencia contra niños, jóvenes y mujeres, quienes son los grupos más vulnerables. Es necesario ofrecer en forma sistemática y sostenida apoyo psicosocial a las comunidades afectadas, con énfasis en los grupos de población más vulnerables.

Programa 1. Apoyo psicosocial a la población vulnerable.

Programa 2. Protección de la niñez contra abuso, violencia, separación de la familia.

CUADRO 53
SERVICIOS SOCIALES
(En miles de dólares)

Objetivos	Actividades	Actores	Presupuesto
Salud			
Prestar los servicios de salud adecuados a las condiciones de temporalidad	Realizar la vigilancia epidemiológica en la zona afectada. Prestar la atención psicosocial a la población afectada y las acciones de promoción y prevención acordes con las condiciones de temporalidad.	Ministerio de Salud Pública, Municipalidades, OPS, ONG.	2 100 000
Educación			
Facilidad para el funcionamiento de las actividades escolares en condiciones de temporalidad.	Facilitación para la temporalidad de aulas escolares. Suministro de útiles para estudiantes y otros servicios (uniformes, útiles, zapatos).	MINED, UNICEF, Municipalidades, ONG.	720 000
Ofrecer atención psicopedagógica a las comunidades educativas durante la etapa de temporalidad.		MINED, UNICEF, Municipalidades, ONG.	100 000
Incorporación de la cultura del manejo del riesgo en los establecimientos educativos.	Incorporación del manejo del riesgo en los programas curriculares	MINED, UNICEF, Municipalidades, ONG.	200 000
Agua y saneamiento básico			
Formación e Información Pública para el Uso del Agua y el Aseo en la fase de temporalidad.	Estrategia de educación ciudadana para el manejo del agua, la disposición de excretas y el manejo de residuos sólidos. Información pública para el manejo del agua y los residuos sólidos.	ANDA, MSPAS, Municipalidades.	220 000
Protección social			
Apoyo psicosocial a la población vulnerable	Niños y familias en la fase de recuperación temprana. Acompañamiento en albergues y en comunidades vulnerables. Entrenamiento a 800 promotores provenientes de comunidades e instituciones.	Instituto Salvadoreño de la Niñez y la Adolescencia, ISNA, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación, UNICEF, UNFPA, ONG, municipalidades, Procuraduría General de la República, Red de Jóvenes.	400 000

(Continúa)

CUADRO 53 (conclusión)

Objetivos	Actividades	Actores	Presupuesto
Protección de la niñez contra abuso, violencia, separación de la familia	Identificación y apoyo niños sin red protección familiar. Visibilización de niños en condiciones de vulnerabilidad en los programas de recuperación. Creación de capacidades institucionales y comunitarias y de jóvenes promotores.	Instituto Salvadoreño de la Niñez y la Adolescencia, ISNA, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación, UNICEF, UNFPA, ONG, municipalidades, Procuraduría General de la República, Red de Jóvenes.	200 000
Total			3 940 000

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

i) Vialidad e infraestructura social básica

Las inundaciones y deslizamientos han generado daños en infraestructura vial y de pequeñas obras de carácter comunitario. Las necesidades de recuperación de estas pequeñas obras demandan la rehabilitación y reconstrucción.

i) Programas

Programa 1. Rehabilitación y recuperación de pequeñas obras de acceso para comunidades vulnerables.

CUADRO 54

Acceso	Preparación a desastres/mitigación
Senderos	Sistemas de alerta temprana comunitaria
Calles internas a la comunidad	Paredes de protección contra inundación
Vías a nivel municipal	Pequeñas represas
Puentes peatonales	
Puentes vehiculares	
Servicios comunitarios	Recreación
Guarderías infantiles	Centros deportivos y recreativos
Centros comunitarios	Otros

Fuente: Elaboración misión evaluadora.

CUADRO 55
VIALIDAD E INFRAESTRUCTURA SOCIAL
(En miles de dólares)

Objetivos	Actividades	Actores	Presupuesto
Rehabilitación y recuperación de pequeñas obras de acceso para comunidades vulnerables	Identificación de pequeñas obras Conformación de programa y organización para la ejecución	MOP, Comunidades, Municipios, UNDP, OIT	1 250 000
Total			1 250 000

Fuente: Elaboración misión evaluadora.